Выпускъ 1-й.

АРИѲМЕТИКА МАГНИЦКАГО.

ТОЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНІЕ ПОДЛИННИКА.

Съ приложеніемъ статьи П. Баранова
(біографическія свѣдѣнія о Магницкомъ и историческое значеніе его Ариѳметики.)

Цѣна 80 коп.

БИБЛИОТЕКА
ордена Ленина
Математического ин-та
Академии наук СССР

ИЗДАНІЕ П. БАРАНОВА.
Москва—1914.

ГИК 12601
К 1403

АРИѲМЕТИКА МАГНИЦКАГО.

ТОЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНІЕ ПОДЛИННИКА.

Съ приложеніемъ статьи П. Баранова

(біографическія свѣдѣнія о Магницкомъ и историческое значеніе его Ариѳметики).

БИБЛИОТЕКА
Математическ. Ин-та
Акад. Наук СССР

ИЗДАНІЕ П. БАРАНОВА.
Москва — 1914.

Инв. 1968-ПЗ

Типо-литографія Т-ва И. Н. КУШНЕРЕВЪ и К°. Пименовская ул,. соб. д.
Москва—1914.

Въ послѣднее время среди преподавателей математики несомнѣнно пробуждается и растетъ интересъ къ исторіи развитія и распространенія математическихъ знаній, какъ вообще, такъ и въ особенности въ родной странѣ. Поэтому я считаю своевременнымъ приступить къ постепенному осуществленію давно привлекавшей меня мысли: дать точный текстъ первыхъ русскихъ математическихъ книгъ въ такихъ изданіяхъ, которыя давали бы полное представленіе объ этихъ книгахъ даже съ внѣшней стороны, и дѣлали бы вполнѣ возможнымъ изученіе ихъ и вдали отъ библіотекъ и музеевъ, доступныхъ главнымъ образомъ только жителямъ столицъ.

Для перваго опыта въ этомъ направленіи выбрана „Ариѳметика“ Магницкаго, какъ нашъ первый печатный курсъ математики, и какъ книга, сыгравшая важную роль въ исторіи распространенія математическихъ знаній въ Россіи.

Въ цѣляхъ возможнаго удешевленія изданія и для удобства обращенія съ книгой, „Ариѳметика“ издана въ нѣсколько уменьшенномъ форматѣ, сравнительно съ оригиналомъ, а именно, въ размѣрѣ $^5/_6$ величины подлинника.

Двѣ первыя страницы „Ариѳметики“ воспроизведены цинкографически, остальныя—сдѣланы наборомъ. При этомъ шрифты буквъ и цифръ подобраны возможно близко къ оригиналу (въ особенности точно удалось подобрать цифры). При наборѣ тщательно скопированы всѣ мельчайшія особенности текста и взаимнаго расположенія буквъ, цифръ и знаковъ. Всѣ гравюры, заставки и орнаменты воспроизведены цинкографически, рамки, скобки и т. п. вновь вырѣзаны по оригиналу. Книга отпечатана въ двѣ краски сообразно тому,

какъ это сдѣлано въ подлинникѣ, точно также соотвѣтственно подобрана по цвѣту и плотности и бумага.

Сличая различные экземпляры „Ариѳметики“ Магницкаго, я встрѣчалъ среди нихъ такіе, въ которыхъ въ свое время были сдѣланы нѣкоторыя типографскія исправленія, путемъ закрыванія краской (большею частью бѣлой) нѣкоторыхъ ошибочно напечатанныхъ словъ и знаковъ и выправленія нѣкоторыхъ опечатокъ.

Я принималъ въ расчетъ только подобныя исправленія, во всемъ же остальномъ тщательно придерживался подлинника, не позволяя вносить отъ себя никакихъ поправокъ.

Воспроизведенію текста „Ариѳметики“ предпосланъ краткій очеркъ, въ которомъ изложены біографическія свѣдѣнія о Магницкомъ и выяснено историческое значеніе его труда.

Въ виду большихъ техническихъ трудностей изданія „Ариѳметики“ и сопряженныхъ съ нимъ значительныхъ матеріальныхъ затратъ, „Ариѳметика“ будетъ выходить отдѣльными выпусками, отъ 5 до 10 листовъ въ каждомъ (все изданіе занимаетъ около 40 листовъ).

Само собою разумѣется, что предпріятіе, подобное настоящему, по существу имѣетъ болѣе чѣмъ не коммерческій характеръ и можетъ быть успѣшно развито только при сочувственномъ отношеніи къ нему школы.

П. Б.

О составителѣ перваго русскаго печатнаго курса математики, Леонтіи Филипповичѣ Магницкомъ, извѣстно очень немногое.

Магницкій родился въ 1669 году [1]. Гдѣ онъ родился и кто были его родители—неизвѣстно. Основываясь на собственномъ заявленіи Магницкаго, имѣющемся въ его „Ариѳметикѣ“, можно только сказать, что онъ былъ русскаго происхожденія: „природно русскій, а не нѣмчинъ“ [2].

Ознакомленіе съ предисловіями „Ариѳметики“ и самой „Ариѳметикой“ показываетъ, что Магницкій несомнѣнно былъ однимъ изъ выдающихся русскихъ людей своего времени не только по своимъ математическимъ познаніямъ, но и по общему образованію. Такъ, второе предисловіе его „Ариѳметики“ написано по всѣмъ правиламъ риторики, стихотворенія, имѣющіяся въ началѣ [3] и въ различныхъ частяхъ этого труда, указываютъ на знакомство автора съ піитикой, наконецъ, Магницкій былъ знакомъ, повидимому, съ греческимъ, латинскимъ, нѣмецкимъ и итальянскимъ языками: „Собрахомъ сію науку аріѳметіку“, говоритъ Магницкій въ предисловіи (листъ ҃ні), „изъ многихъ разноязычныхъ книгъ, греческихъ, латінскихъ, немецкихъ, и старопреводныхъ славенскихъ“. Нѣсколько ранѣе (листъ ҃г) онъ выражается еще такъ: „изъ многихъ разныхъ книгъ собравше (ариѳметику). Изъ грецкихъ убо и латінскихъ, немецкихъ же и италійскихъ“.

---

[1] „Словарь историческій, или сокращенная Библіотека“, М. 1792 (ч. VIII, стр. 264), и позднѣйшіе источники. В. Берхъ въ своей книгѣ: „Жизнеописанія первыхъ россійскихъ адмираловъ или опытъ исторіи россійскаго флота“, СПБ. 1831 (ч. I, стр. 50), указываетъ болѣе подробную дату: „1669 года, іюня 9-го“.

[2] См. „Стіхи на предлежащій гербъ“, листъ ҃ѕ, наверху. О происхожденіи фамиліи „Магницкій“ В. Берхъ (см. книгу, упомянутую въ предыдущемъ примѣчаніи, стр. 51) говоритъ, что Петръ I, имѣвшій случай знать Магницкаго, „бесѣдуя съ нимъ многократно о Математическихъ наукахъ, былъ такъ восхищенъ глубокими познаніями его въ оныхъ, что называлъ его магнитомъ, и приказалъ писаться Магницкимъ. Какое прозваніе имѣлъ онъ до сего времени, то даже ближнимъ его не извѣстно“. Трудно сказать, насколько эти свѣдѣнія достовѣрны, такъ какъ Берхъ источниковъ ихъ не указываетъ.

[3] Обращаемъ вниманіе на то, что стихотворное предисловіе „Стіхи на предлежащій гербъ“ въ большей своей части представляетъ акростихъ. Именно, большія начальныя буквы (красныя) послѣдовательныхъ строкъ этого стихотворенія составляютъ фразу: „На честнии крест на Государев герб...“ и т. д.

Можно съ увѣренностью сказать, что большею частью своего общаго образованія Магницкій обязанъ Славяно-Греко-Латинской Академіи[4]. Въ то время, когда Магницкій могъ учиться въ Академіи, т. е. въ первый періодъ ея существованія, тамъ преподавались слѣдующіе предметы: грамматика, піитика, риторика, логика и физика (въ духѣ Аристотеля), при чемъ обученіе велось на греческомъ и латинскомъ языкахъ[5]. Математика же въ Академіи тогда не преподавалась, и свои математическія познанія Магницкій несомнѣнно пріобрѣлъ внѣ Академіи, и, вѣроятно, въ значительной степени путемъ самостоятельнаго изученія математическихъ книгъ, какъ русскихъ рукописныхъ, такъ и иностранныхъ („И мню азъ яко то имать быть, что самъ себе всякъ можетъ учить", какъ бы намекаетъ на это Магницкій въ своей Ариѳметикѣ[6].

Тридцати съ небольшимъ лѣтъ Магницкій становится учителемъ математики первой русской школы, въ которой обученію этому предмету было отведено видное мѣсто, а именно, Математико-Навигацкой школы.

14-го января 1701 года послѣдовалъ указъ Петра Великаго объ открытіи Математико-Навигацкой школы: „быть Математическихъ и Навигацкихъ, то есть, мореходныхъ хитросно наукъ ученію". Учителями Школы были назначены приглашенные еще въ 1698 году англичане: для „науки математической"—бывшій профессоръ Абердинскаго университета Андрей Фарварсонъ, для „науки навигацкой"—Стефанъ Гвинъ и Ричардъ Грейсъ. Подъ Школу была отведена Сухарева башня со всѣми бывшими при ней строеніями и землею[7]. Въ помощь названнымъ учителямъ вскорѣ былъ приглашенъ и Магницкій.

---

[4] С. Смирновъ въ своемъ трудѣ: „Исторія Московской Славяно-Греко-Латинской Академіи" (М. 1855) прямо утверждаетъ (стр. 252), что Магницкій „учился въ Московской Академіи, вѣроятно еще при Лихудахъ". Источниковъ, на которыхъ основывается это утвержденіе, не указано. Поэтому остается неяснымъ: фактъ ли это, подтверждаемый документально, или вѣроятнѣйшая гипотеза.

[5] Первый періодъ существованія Академіи обнимаетъ собою время съ 1685 по 1700 г., когда въ Академіи преподавали сначала (до половины 1694 г.) ученые греческіе монахи братья Іоанникій и Софроній Лихуды, а затѣмъ ученики ихъ—Николай Семеновъ и Ѳедоръ Поликарповъ. Подробныя свѣдѣнія объ Академіи, ея возникновеніи, первыхъ учителяхъ, учебникахъ и т. п. можно найти въ трудѣ С. Смирнова, указанномъ въ предыдущемъ примѣчаніи. О Лихудахъ имѣется еще спеціальное изслѣдованіе М. Сменцовскаго: „Братья Лихуды" (СПБ. 1899). Названные труды являются основными по даннымъ вопросамъ.

[6] „Стіхи на предлежащій гербъ", листъ ѿ, на оборотѣ, внизу.

[7] Подробныя и въ большинствѣ случаевъ документально провѣренныя свѣдѣнія о возникновеніи и устройствѣ Школы и о ея дѣятеляхъ имѣются въ книгѣ Ѳ. Веселаго: „Очеркъ исторіи Морского Кадетскаго Корпуса" (СПБ. 1852). Затѣмъ цѣнными не только по этимъ вопросамъ, но и вообще по вопросамъ исторіи развитія у насъ въ Россіи математическихъ знаній, являются „Очерки

Для новаго училища нужны были соотвѣтствующіе учебники,— и вотъ мы видимъ, что въ самомъ началѣ своей дѣятельности въ Школѣ, а именно въ 1703 году, Магницкій выпускаетъ въ въ свѣтъ свою Ариѳметику, которая и становится главнымъ математическимъ руководствомъ въ Школѣ [8], а затѣмъ участвуетъ вмѣстѣ съ учителями-англичанами въ изданіи таблицъ логариѳмовъ. Эти таблицы вышли въ томъ же 1703 году подъ заглавіемъ:

„Таблицы логарѳмскъ и синусскъ тангенскъ секанскъ“ [9].

Научными предметами, преподаваемыми въ Математико-Навигацкой школѣ, были: ариѳметика, геометрія, тригонометрія, съ практическими приложеніями ихъ къ геодезіи и мореплаванію, навигація и часть астрономіи. Изъ этихъ предметовъ на долю Магницкаго вѣроятно приходилась главнымъ образомъ ариѳметика.

Къ исполненію своихъ преподавательскихъ и воспитательскихъ обязанностей Магницкій относился, повидимому, чрезвычайно добросовѣстно. Свидѣтельство этому мы находимъ въ письмѣ [10] дьяка Курбатова (въ 1703 году) къ боярину Ѳедору Алексѣевичу Головину, въ вѣдѣніи котораго была тогда Школа. Это письмо любопытно, между прочимъ, и потому, что въ немъ имѣется сравнительная оцѣнка учителей Школы и обрисовываются отношенія между учителями-англичанами и Магницкимъ въ самомъ началѣ ихъ совмѣстной дѣятельности. „По 16 іюля“, пишетъ Курбатовъ, „прибрано и учатся 200 человѣкъ. Англичане учатъ ихъ той наукѣ чиновно, а когда временемъ и загуляются или, по своему обыкновенію, почасту и долго проспятъ. Имѣемъ, по приказу милости твоей, опредѣленнаго имъ помоществователемъ Леонтія Магницкаго, который непрестанно при той школѣ бываетъ, и всегда имѣетъ тщаніе не только къ единому ученикамъ въ наукѣ радѣнію, но и ко инымъ къ добру поведеніямъ,

---

исторіи развитія физико-математическихъ знаній въ Россіи“ В. В. Бобынина. Эти изслѣдованія В. В. Бобынина, обнимающія собою 17-й и начало 18-го вѣковъ, помѣщены въ издававшемся В. В. Бобынинымъ журналѣ: „Физико-математическія науки въ ихъ настоящемъ и прошедшемъ“. Два очерка, относящіеся къ 17-му вѣку, были изданы и отдѣльными книжками (М. 1886 и 1893 г.).

[8] За труды по изданію „Ариѳметики“ Магницкому, по Высочайшему указу. были выданы кормовыя деньги, съ 2 февраля 1701 года по 1 января 1702 года. по 5 алтынъ въ день, что составляло всего 49 рублей 31 алтынъ 4 деньги (Ѳ. Веселаго „Очеркъ исторіи Морского Кадетскаго Корпуса“, стр. 17).

[9] Въ этомъ, первомъ, изданіи имена составителей не указаны. Во второмъ же изданіи, выпущенномъ въ 1716 году и представлявшемъ перепечатку съ перваго (разница только въ томъ, что слова отпечатаны уже гражданскимъ шрифтомъ), помѣчено: „Тщаніемъ изаосвидѣтелствомъ маѳематиконавигацкихъ школъ учителей Андрея Ѳархварсона, Стеѳана Гвына и Леоньтья Магницкаго“

[10] С. М. Соловьевъ. „Исторія Россіи“, т. XV, глава 2-я.

въ чемъ тѣ Англичане, видя въ школахъ его управленіе не послѣднее, обязали себя къ нему, Леонтію, ненавидѣніемъ, такъ что уже просилъ онъ, Леонтій, отъ частаго ихъ на него гнѣвоиманія отъ школы себѣ свободности, однакожъ я, вѣдая, что ему ихъ ради гнѣвоиманія отъ школы свободну быти не доведется, приказалъ ему о всякихъ поведеніяхъ сказывать до пріѣзда вашей милости мнѣ, и я, пріусматривая, что онъ приноситъ о порядкѣ совершенномъ, призвалъ ихъ въ палату и самъ къ нимъ ѣздя почасту, говорю; а дѣло изъ нихъ призналъ я въ одномъ Андреѣ Фарварсонѣ, и тѣ два хотя и навигаторы написаны, только и до Леонтія наукою не дошли".

Въ этомъ письмѣ Магницкій названъ „помоществователемъ" учителей-англичанъ. Дѣйствительно, по отношенію къ нимъ Магницкій, повидимому, всегда занималъ положеніе младшаго преподавателя. Это видно изъ того, что онъ получалъ жалованіе значительно меньшее, чѣмъ англичане,[11] а отчасти и изъ того факта, что, когда въ Петербургѣ была открыта Морская Академія, по отношенію къ которой Московская Школа заняла положеніе подготовительнаго училища, Фарварсонъ и Гвинъ[12] были переведены въ Академію, Магницкій же былъ оставленъ въ Москвѣ.

Указъ объ учрежденіи въ Петербургѣ Морской Академіи состоялся 1-го октября 1715 года. Съ открытіемъ Академіи характеръ Московской Школы нѣсколько мѣняется: обученіе военнымъ наукамъ перенеслось въ Академію, въ Московской же школѣ велено было учить только ариѳметикѣ, геометріи и плоской тригонометріи.

Со времени открытія Морской Академіи Магницкій становится старшимъ учителемъ Московской Школы и завѣдуетъ учебною ея частью, а съ 1732 года исполняетъ, кромѣ того, еще и обязанности коммисара, т.-е. завѣдуетъ распорядительной и хозяйственной частями.

Слѣдуетъ упомянуть, что во второй періодъ своей дѣятельности въ Школѣ Магницкій участвовалъ, въ сотрудничествѣ съ Фарварсономъ, въ изданіи книги: „Таблицы Горизонталныя северныя и южныя широты: восхожденія солнца соизъявленіемъ"[13]. Эти мореходныя таблицы, предназначенныя „во употребленіе

---

[11] Въ первые года существованія Школы Фарварсонъ получалъ въ годъ 250 рублей, Гвинъ и Грейсъ—по 150 р., Магницкій—90 р. (С. М. Соловьевъ. „Исторія Россіи", т. XV, гл. 2-я). Впослѣдствіи, когда была открыта въ Петербургѣ Морская Академія и учителя-англичане были туда переведены, Фарварсонъ получалъ 955 р. 84 к., Гвинъ—400 р., Магницкій—260 р. (Ѳ. Веселаго. „Очерки исторіи Морского Кадетскаго Корпуса", стр. 51).

[12] Грейса въ то время уже не было въ живыхъ (ум. въ 1709 г.).

[13] „Преведены съ галанскаго языка, на словянороссійскіи діалектъ изъ книги шатъ камеръ печатаной въ Амстердамѣ, 1697",

школъ маѳематиконавигацкимъ ученикомъ которые содержатся какъ въ москвѣ такъ и въ санктпитербурхѣ“, были выпущены въ 1722 году.

Въ Московской Школѣ Магницкій трудился до самой кончины, которая послѣдовала въ октябрѣ 1739 года [14]. Прахъ его погребенъ въ Москвѣ, въ церкви Гребневской Божіей Матери, въ трапезѣ храма [15].

Въ заключеніе краткой біографіи Магницкаго приведемъ отзывъ о немъ, какъ человѣкѣ, В. К. Тредьяковскаго, который, повидимому, лично зналъ Магницкаго: „сущій Христіанинъ, добросовѣсный Человѣкъ, и въ немже льсти не-было“ [16].

Задолго до появленія труда Магницкаго, у насъ въ Россіи существовали рукописныя математическія книги: это тѣ самыя „старопреводныя славенскія книги“, о которыхъ упоминаетъ Магницкій въ предисловіи къ своей ариѳметикѣ. До насъ дошли математическія рукописи, относящіяся къ 17 вѣку. Главнымъ предметомъ большинства ихъ является ариѳметика; кромѣ нея въ рукописяхъ часто содержатся нѣкоторыя свѣдѣнія по землемѣрію, астрономіи, пасхаліи, товаровѣдѣнію (въ видѣ справоч-

---

[14] Въ „Словарѣ историческомъ“ (М. 1792) кончина Магницкаго показана 20-го октября (ч. VIII, стр. 264), въ „Московскомъ Некрополѣ“ (СПБ. 1908)— 19-го октября (т. II, стр. 206).

[15] Храмъ Гребневской (Гребенской) Божіей Матери находится на углу Лубянской площади и Мясницкой улицы. Въ настоящее время въ Храмѣ не замѣтно никакихъ слѣдовъ могилы Магницкаго. Уже въ 1831 году В. Берхъ („Жизнеописанія первыхъ Россійскихъ адмираловъ“, стр. 52) говоритъ, что на стѣнѣ Храма „изсѣчена ему была и надгробная надпись, къ сожалѣнію до насъ не дошедшая“. Въ описаніи Храма въ трудѣ „Русская старина въ памятникахъ церковнаго и гражданскаго зодчества“, составленномъ А. Мартыновымъ (текстъ соч. И. М. Снегирева), въ годѣ третьемъ, тетради седьмой (М. 1849), на стр. 57 и 58, имѣются слѣдующія указанія: „Повидимому, трапеза эта служила усыпальницей знаменитыхъ фамилій прихожанъ этой церкви. Какъ въ стѣны, такъ и въ помостъ вставлены надгробные камни, указатели именъ и могилъ. На нихъ читаешь фамиліи князей Щербатовыхъ и Урусовыхъ, графовъ Толстыхъ, здѣсь погребены рода Волынскихъ и Магницкихъ, изъ которыхъ извѣстенъ первый сочинитель Ариѳметики, погребенный здѣсь 1739 года. Нѣкоторые камни еще въ прошломъ столѣтіи обращены надписями внизъ, какъ напр. надгробный камень г-жи Магницкой, на коемъ начертано, что она скончалась отъ радости при нечаянной встрѣчѣ съ сыномъ своимъ, котораго она почитала умершимъ“.

[16] Отзывъ помѣщенъ въ статьѣ В. К. Тредьяковскаго „О древнемъ, среднемъ и новомъ стіхотвореніи Россійскомъ“, напечатанной въ журналѣ „Ежемѣсячныя сочиненія къ пользѣ и увеселенію служащія“, издававшимся при Императорской Академіи Наукъ (1755 г., іюнь, стр. 488). Замѣтимъ, что В. Берхъ, а за нимъ и Ѳ. Веселаго, ошибочно указываютъ годъ журнала (1765).

Слѣдуетъ замѣтить, что для сужденія о личности Магницкаго весьма важнымъ представляется надлежащее историческое освѣщеніе участія Магницкаго

ника цѣнъ всевозможныхъ товаровъ). Сличеніе ариѳметическихъ частей математическихъ рукописей показываетъ, что большинство ихъ (за исключеніемъ позднѣйшихъ рукописей) представляетъ болѣе или менѣе близкіе списки одного и того же оригинала. Происхожденіе этого оригинала относится, какъ полагаютъ, къ 16-му столѣтію [17].

Въ самомъ концѣ 17-го столѣтія, именно въ 1699 году, появилось и печатное руководство по начаткамъ ариѳметики на русскомъ языкѣ: „Краткое и полезное руковеденіе во аритметыку, или во обученіе и познаніе всякаго счету, въ сочтеніи всякихъ вещей". Эта книга была составлена Ильей Копіевскимъ и отпечатана въ Амстердамской типографіи Яна Тессинга [18].

Ариѳметика Копіевскаго, содержавшая лишь незначительную часть тѣхъ ариѳметическихъ свѣдѣній, которыя излагались въ русскихъ рукописныхъ ариѳметикахъ, и вообще неудачно составленная [19], не могла удовлетворить несомнѣнно существовавшей въ то время въ Россіи потребности въ печатномъ руководствѣ по ариѳметикѣ и не получила большого распространенія. Поэтому ей не было суждено стать проводникомъ ариѳметическихъ знаній въ широкое русское грамотное общество: эту роль и выполнила съ полнымъ и заслуженнымъ успѣхомъ „Ариѳметика" Магницкаго, представлявшая собою серьезный и цѣнный для своего времени трудъ.

Значительно превосходя упомянутыя математическія рукописи какъ по полнотѣ и количеству сообщаемыхъ свѣдѣній, такъ и по систематичности и обработанности изложенія, „Ариѳметика" Магницкаго тѣмъ не менѣе имѣетъ съ ними органическую связь. Дѣйствительно, сопоставленіе содержанія этихъ рукописей и труда Магницкаго ясно показываетъ, что при составленіи своей книги Магницкій несомнѣнно пользовался ими, насколько это было возможно. Мало того, заимствуя изъ иностранныхъ источниковъ то, чего не было въ русскихъ, Магницкій все время старается

въ дѣлѣ о ереси Тверитинова, по которому, кромѣ оффиціальныхъ документовъ, сохранилась и подробная записка самого Магницкаго, бывшаго однимъ изъ главныхъ противниковъ Тверитинова. Эта „Записка Леонтія Магницкаго по дѣлу Тверетинова" издана (СПБ. 1881 г.) Обществомъ Любителей Древней Письменности.

[17] Слѣдуетъ замѣтить, что въ этихъ рукописяхъ всѣ вычисленія ведутся при помощи арабскихъ цифръ. Церковно-славянскія цифры встрѣчаются въ задачахъ только въ самомъ текстѣ задачъ, какъ бы для поясненія стоящихъ рядомъ съ ними арабскихъ цифръ.

[18] Типографія была заведена амстердамскимъ негоціантомъ Яномъ Тессингомъ по желанію Петра I для печатанія для Россіи полезныхъ книгъ различнаго содержанія, кромѣ только книгъ церковныхъ.

[19] Въ ней изложены только: нумерація и четыре дѣйствія съ цѣлыми числами. Ариѳметикѣ отведено всего 16 страницъ. Остальныя 32 страницы заняты „сентенціями" и „притчами", ничего общаго съ математикой не имѣющими.

свое изложеніе приблизить по духу и формѣ къ русскимъ математическимъ рукописямъ. Если принять въ соображеніе, что „Ариѳметика“ Магницкаго оказала несомнѣнное вліяніе на тѣ учебники ариѳметики 18-го столѣтія, которые въ свое время пришли ей на смѣну, то справедливо можно сказать, что она послужила „связующимъ звеномъ между русской математической литературой 18 столѣтія и рукописями 17“ [20].

Являясь связующимъ звеномъ между русской математической литературой 17-го и 18-го вѣковъ, „Ариѳметика“ Магницкаго, кромѣ того, послужила проводникомъ въ Россіи новыхъ математическихъ свѣдѣній, совершенно не имѣющихся въ существовавшихъ до нея рукописяхъ (напр., статьи о прогрессіяхъ, свѣдѣнія по алгебрѣ и т. п.), или только слегка затрагиваемыхъ въ нѣкоторыхъ рукописяхъ (извлеченіе корней). Эти новыя свѣдѣнія служатъ предметомъ всей второй половины „Ариѳметики“, начиная со статьи „О прогрессіи и радиксахъ“ (см. оглавленіе, листъ $\frac{\overset{\curvearrowright}{\text{ѳ}}}{\text{ѳ}}$).

Вполнѣ удовлетворяя тѣмъ требованіямъ, которыя могли быть предъявлены къ учебнику математики въ Россіи въ первую половину 18-го столѣтія, „Ариѳметика“ Магницкаго долгое время пользовалась широкимъ распространеніемъ. „Какъ учебникъ“, говоритъ В. В. Бобынинъ, „она выдается въ русской литературѣ своимъ замѣчательно продолжительнымъ существованіемъ, обнимающимъ болѣе полувѣка. Дѣйствительно, она вышла изъ употребленія только около средины 50-хъ годовъ XVIII столѣтія. При этомъ необходимо замѣтить, что до основанія Петербургской Академіи Наукъ, слѣдовательно болѣе четверти столѣтія, она была единственнымъ учебникомъ ариѳметики, употребляемымъ въ Россіи. Впрочемъ и послѣ основанія Академіи она утратила немного въ своемъ распространеніи, такъ какъ введенные въ Россію академиками нѣмецкіе учебники ариѳметики и ихъ переводы почти не имѣли распространенія за стѣнами основанныхъ при Академіи учебныхъ заведеній: академической гимназіи и университета. Во всѣхъ другихъ учебныхъ заведеніяхъ и особенно въ находящихся въ прямой или косвенной связи со старой Школой математическихъ и навигацкихъ наукъ по прежнему употреблялась „Ариѳметика“ Магницкаго. На ней воспитались, слѣдовательно, цѣлыя поколѣнія дѣятелей физико-математическихъ наукъ въ Россіи. По ея содержанію историкъ можетъ

---

[20], [21] и [22] В. В. Бобынинъ. „Очерки исторіи развитія физико-математическихъ знаній въ Россіи. Эпоха государственнаго содѣйствія развитію научныхъ знаній“, помѣщенные въ журналѣ „Физико-математическія науки въ ихъ настоящемъ и прошедшемъ“ за 1888 и 1889 года. Въ этой части, „Очерковъ“ имѣется, между прочимъ, детальный и всесторонній разборъ содержанія „Ариѳметики“ Магницкаго.

составить понятіе о направленіи и характерѣ преподаванія ариѳметики въ Россіи въ первой половинѣ XVIII столѣтія и о качествахъ знаній, доставляемыхъ этимъ преподаваніемъ“ [21].

Сказанное объ „Ариѳметикѣ“ Магницкаго заключимъ словами В. В. Бобынина: „Едва ли можно найти въ русской физико-математической литературѣ другое сочиненіе съ такимъ же историческимъ значеніемъ, какъ „Ариѳметика“ Магницкаго“ [22].

П. Барановъ.

Арїѳметїка,

сирѣчь наука числительная.

С разныхъ діалектовъ на славенскій языкъ преведена, и во єдино собрана, и на двѣ книги раздѣлена.

Нынѣ же повелѣніемъ благочестивѣйшаго великаго Гдра нашего Цра и великаго Кнзя Петра Алексіевича всеа великіа и малыа и бѣлыа россіи самодержца: При благороднѣйшемъ великомъ Гдрѣ нашемъ Цревичѣ, и великомъ Кнзѣ Алексіи Петровичѣ, в бгоспасаемомъ цртвующемъ великомъ градѣ москвѣ тупографскимъ тисненіемъ ради ѡбученія мудролюбивыхъ россійскихъ отроковъ, и всякаго чина и возраста людей на свѣтъ произведена,

первое, въ лѣто ѿ сотворенія міра
зсаі, ѿ ржтва же по плоти
Бга слова ахт, індікта аі,
мца іанвуарія.

Сочиненa сія книга чрѣ труды, Леонтіа магницкаго:

Пріимѝ юне премудрости цвѣты,
разумныхъ наукъ обтнцаѧ верты.
Аріадметікѣ любезно оучисѧ,
в нѣй разны правилъ и штокъ придержисѧ.
Ибо в гражданствѣ къ дѣламъ есть потребно,
лечити твои оумъ аще числитъ вредно.
Та путь в небѣ, рѣшитъ и намори,
еще на воинѣ, полезна и в поли.
Обще всѣмъ людемъ образъ даетъ знати,
да бы исправно въ размѣрахъ ступати.
Ѡ нѣй ты цвѣти какъ крінъ благовонный,
равно и к иным наукамъ – будь хотный.

ІС ХС
НИ КА
ПИѲАГОРЪ
АРХИМЕДЪ
Арѳметика Политика,
Сихъ и Друга Логистика,
И мнѡгихъ иныхъ издателей
Краснаго времена списатель
1 2 3
4 5 6
7 8 9
0
3 5
4
2R+1
3R÷2
6q+3R
4R÷2
6q÷1R÷2
Михаилъ Карновскій

Стїхи на предлежащїй гербъ.

Навыкохомъ мы православни,
ꙗкѡ хрⷭ҇товы слꙋгѝ давни.
Авїе ѥгѡ̀ призывати,
хотѧще всѧ̀ ꙁ̾ нимъ начинати.
Чтолибо аще когда̀ дѣемъ
в̾ полꙁꙋ намъ, и҆лѝ в̾ честь и҆мѣемъ
Ѥмꙋ самомꙋ творцꙋ бг҃ꙋ,
подаю́щꙋ намъ помощь многꙋ.
Сїю̀ и҆ нынѣ призываемъ,
и҆ воспрїѧ́ти ᲂу҆пова́емъ.
Тѣмъ и҆ ст҃ый крⷭ҇тъ ѡ҆бразꙋемъ,
многи силы в̾ немъ показꙋемъ.
Нѣ҃на цр҃ѧ скиптръ ѥ҆сть сꙋщїй,
над̾ крⷭ҇твы землѝ власть и҆мꙋщїй.
Ꙗ҆же бо ѥгѡ̀ почитаютъ,
всѧ̀ бл҃гаѧ и҆мъ полꙋчаютъ.
И҆ сихъ ра́ди здѣ̀ в̾ первыхъ стоитъ,
всѧ̀ ꙗ҆̀же при немъ вынꙋ хранитъ.
Клейнотъ, сирѣчь гербъ хранитъ крⷭ҇кїй,
и҆̀же и҆̀мать цр҃ь хрⷭ҇тїа́нскїй.
Россїйскїй рекꙋ православный,
и҆ и҆ны́хъ многихъ крⷭ҇твъ держа́вный:
Ѥгѡ́же крѣпость и҆ держава,
чтный крⷭ҇тъ, кꙋпнѡ же и҆ слава.

Си́мъ бо держа́вꙋ ꙋтвержда́етъ ,
и҆ враги̑ своѧ̑ побѣжда́етъ .
Тѣ́мъ и҆ впре́дь врагѡ́въ побѣжда́ти
и҆́мать , а҆ свои́хъ свобожда́ти .
Но и҆ ге́рбъ ѻ҆ре́лъ двоегла́вный
зна́читъ , ꙗ҆́кѡ є҆́сть правосла́вный .
А҆ па́че что̀ ѻ҆́нъ тривѣне́чный ,
в҆ че́мъ зна́читсѧ бг҃ъ в҆ тр҃цѣ вѣ́чный .
Гдⷭ҇ь всѧ́ческихъ є҆ди́нъ си́лный ,
и҆злїѧ́вый на́нь ми́ръ ѡ҆би́лный .
Ѡ҆ не́мже ѻ҆рлѣ̀ двоегла́внѣ ,
немогі́й писа́ть всегѡ̀ ꙗ҆́внѣ :
Си́ми словесы̀ заключа́ю ,
всѧ́къ да́ръ дх҃а в҆ не́мъ бы́ти ча́ю .
Ꙋ҆мствовати же на́мъ досто́итъ ,
что̀ ѻ҆́ный ѻ҆ре́лъ в҆ себѣ̀ стро́итъ .
Двѣ̀ главѣ̀ є҆гѡ̀ чре̑ звыча́йны ,
ꙗ҆влѧ́ютъ ра́зꙋмъ нѣ́кїй та́йны .
А҆ и҆ всѧ̀ , ѻ҆́рлѧ тѣ́ла ча́сти ,
зна́чатъ си́лы и҆ крѣ́пки вла́сти .
Ра́внѣ же и҆ кри́лъ простє́ртїе ,
в҆ че́мъ є҆́сть на́мъ мл҃ть в҆ безсме́ртїе .
Є҆гда̀ ᲂу҆́бѡ ста́ръ ѻ҆́нъ ꙗ҆ви́тсѧ ,
тогда̀ ю҆́ность в҆ не́мъ ѡ҆бнови́тсѧ .
Во є҆́же жи́ти лѣ́та мно́га ,
и҆́хже воспрїѧ́лъ є҆́сть ѿ бг҃а .
Го́дствꙋетъ же на́мъ к҆ немꙋ̀ зва́ти ,

сице словеса предлагати.
Едине орле двоеглавный,
во всѣхъ парящихъ достославный.
Ревностно крилѣ распростирай,
расточеннаѧ си собирай.
Бѣдствующыѧ всѧ охраняй,
враждующымъ же всѣмъ возбраняй.
Да будетъ с богомъ ти удобно
творить, что ему есть угодно.
Бо вы кажда двѣ главъ имѣла,
все цѣлы части всего тѣла.
Любве бо плодъ есть совершенный,
кій трудъ за друга сотворенный.
И сего ради возвѣщаемъ,
всеусердно сѧ обѣщаемъ.
Цѣломудрію прилѣжати,
и трудолюбство ти стяжати.
Аще пари́ши горѣ лѣтно,
мы послѣдствуемъ раболѣпно.
Естли же ты самъ пѣшеходно,
то и мы творимъ всѣ охотно.
Гдѣ или какъ самъ идеши,
такожде и насъ видиши.
Обаче рабски и покорно,
и ничто будетъ в насъ упорно.
Цѣломудро бо и любезно,
желаемъ творить что полезно.

А сїѧ̀ тебѣ̀ на́ша до́лжность ,
ꙗ҆́кѡ вла́снаѧ є҆́сть прирѡ́дность .
Ра́дость бо в҆ на́съ є҆́сть прѡ́нѡ и҆ стра́хъ ,
и҆ пред̾ тобо́ю мы̀ ꙗ҆́кѡ пра́хъ .
Сегѡ̀ ра́ди и҆ прибѣга́емъ ,
и҆ трꙋ́дъ на́шъ тебѣ̀ предлага́емъ .
Крилъ твои́хъ въ сѣ́ни сотворе́ный ,
под̾ ни́ми бо и҆ ѡ҆бѧвле́ный ,
А҆рхїме́десъ же тꙋ̀ предста́вленъ ,
дре́внїй фїлосо́фъ вели́къ ꙗ҆́вленъ .
Гдѣ̀ є҆́ ни́мъ и҆ дрꙋ́гїй ра́вный є҆мꙋ̀ ,
лицꙋ̀ предста́вленъ є҆́сть твоемꙋ̀ .
О҆́ный а҆рхиме́дъ и҆ пиѳагѡ́ръ ,
и҆зли́ша ꙗ҆́кѡ во́ды ѿ го́ръ .
Пе́рвїи бы́віше снискáтели ,
сицевы́хъ наꙋ́къ писа́тели .
Ра́вно бо вода́мъ и҆злїѧ́ша ,
мно́ги наꙋ́ки въ ми́ръ и҆зда́ша .
Є҆ли́цы же и҆́хъ воспрїѧ́ша ,
мно́гꙋ си по́льзꙋ ѿ ни́хъ взѧ́ша .
Сїѧ́ же по́льза ко гражда́нствꙋ ,
тре́бна ко́ждомꙋ гдⷭ҇ствꙋ .
Въ дре́вних бо лѣ́тахъ цⷭ҇ри гре́цки ,
и҆ ны́нѣшнїи всѝ неме́цки .
Є҆дина́кѡ сѐ прїима́ютъ ,
и҆ цⷭ҇тво своѐ оу҆правлѧ́ютъ .

Та́кожде и҆ людє́й оу҆ча́тъ вы́нꙋ ,
въ жи́телствѣ и҆мѣ́ть всѐ почи́нꙋ .
Люби́ть же мꙋ́дрость и҆ наꙋ́ки ,
чє́мъ бога́тство и҆́мъ при́детъ в҆ рꙋ́ки .
А҆ и҆́же людє́й ѡ҆богати́тъ ,
оу҆́бѡ и҆ цр҃тво распространи́тъ .
Гра́ды ꙋ҆крѣпи́тъ и҆ постро́итъ ,
и҆ всю̀ зє́млю сѝ оу҆поко́итъ .
Ѻ҆́нꙋ во́лю мы̀ въ тебѣ̀ зрѧ́ще ,
и҆ па́че всѣ́хъ тѧ̀ бы́ти мнѧ́ще .
Въ то́йже ре́вности є҆́смы̀ сꙋ́ще .
и҆ нѣ́что наꙋ́къ тѣ́хъ и҆́мꙋще .
Є҆ди́нꙋ ѿ всѣ́хъ тѣ́хъ и҆збра́хомъ ,
а҆рі҃ѳмє́тїкꙋ написа́хомъ .
Люботрꙋ́днѡ сѧ̀ въ не́й потща́вше ,
и҆з мно́гихъ ра́зныхъ кни́гъ собра́вше .
И҆з̾ гре́цкихъ оу҆́бѡ и҆ латі́нскихъ ,
неме́цкихъ же и҆ і҆тали́йскихъ .
Чи́нъ и҆ поря́докъ и҆збира́хомъ ,
и҆ всѧ̀ стра́нства и҆́хъ и҆зыска́хомъ .
Є҆ли́ко же в҆ ни́хъ и҆з̾ѡбрѣто́хомъ .
в҆ досто́йныхъ мѣ́стѣхъ приплето́хо҃ .
Сли́чїемъ до́брымъ и҆ и҆зрѧ́днымъ ,
є҆́же мни́тсѧ на́мъ бы́ть прїѧ́тнымъ .
Тѣ́мъ сли́чїе то̀ ѿвѧвле́но ,
въ двѣ̀ кни́ги про́стѡ раздѣле́но .

Въ пе́рвой О҆́бщаѧ всѧ̀ гражда́нства ,
ко́егѡливо госꙋда́рства .
А҆рїѳмѧ́тїка О҆быча́йнаѧ ,
ѿ кꙋпе́цкихъ дѣ́лѣхъ слꙋча́йнаѧ .
Цѣ́нꙋ товарѡвъ ѡ҆брѣта́ти ,
и҆ досто́йнѡ ю҆̀ и҆счисля́ти .
А҆ не то́чїю томꙋ́ чи́нꙋ ,
но и҆ всѣ́мъ лю́демъ тре́бна вы́нꙋ .
Реме́сленникомъ и҆ хꙋдо́жнымъ ,
по҆да́ннымъ всѧ́кимъ и҆ велмѡ́жнымъ .
Ꙗ҆́кѡ бы рещѝ всѣ́мъ ѡ҆би́лнѡ ,
твори́тъ всѧ́кїѧ по́льзы си́лнѡ .
И҆ сїѧ̀ па́ки раздѣле́на ,
и҆ на пѧ́ть частѣ́й разложе́на .
Си́хъ пе́рваѧ є҆́сть ѿ числѣ̀ цѣ́ломъ ,
ꙗ҆́снѡ ꙗ҆вле́на са́мымъ дѣ́ломъ .
А҆́ще бо кто̀ и҆ безъ ѹ҆чи́телѧ ,
твори́тсѧ ѿ не́й ѡ҆бꙋчи́телѧ .
Мнѡ̀ ꙗ҆́кѡ ни чи́мъ то́й погрѣши́тъ ,
то́кмѡ ѹ҆се́рднѡ да прилѣжи́тъ .
Ѡ҆́ ней же въ цѣ́лыхъ пе́рвой ча́сти ,
ѹ҆мы́слихъ и҆́но что̀ прикла́сти .
Де́нги и҆ вѣ́сы вѣ́кѡвъ да́вныхъ ,
вели́кихъ ц҃рствъ и҆ дѡ́ктѡръ сла́вны .
Є҆ди́ной ве́щи се́й примѣ́нше ,
ѿ подо́бство зе́рнамъ всѧ̀ приве́дше .

Ра́ди сегѡ̀ в҃ то́мъ є҆́сть спосо́бность ,
ѡ҆брѣсти̑ дре́вних мѣ́ръ подо́бность
Жела́емꙋ на́мъ , та́кожде и҆ вѣ́сѡвъ ,
ра́внѣ и҆ всѣ́хъ рꙋ́дъ бе҃ примѣ́сѡвъ ,
Цѣ́лыхъ и҆ чи́стыхъ про́стꙋ тѧ́гость ,
и҆ междꙋ̀ и҆́ми пра́вꙋ ра́зность .
А҆́ще бо кто̀ вѣ́сть рꙋ́ды̀ мѣ́рꙋ ,
зна́етъ и҆ и҆́нꙋ по примѣ́рꙋ .
По тѧ́гости тѣ́хъ вели́чество ,
а҆ чре҃ то вѣ́сѡвъ коли́чество .
Є҆́сть ка́къ и҆ примѣ́съ познава́ти ,
ко́лькѡ чегѡ̀ в҃ че́мъ и҆зчисля́ти .
Та́же и҆́на ча́сть и҆̀же в҃ дро́бныхъ ,
ѕѣлѡ̀ в҃ наꙋ́кѣ се́й приго́дныхъ .
Ра́внымъ тща́нїемъ оу҆чрежде́на ,
чи́ннѡ и҆ и҆́внѡ положе́на .
А҆ ѿ пра́вилѣхъ и҆̀же ѿ тре́хъ ,
в҃ тре́тїей ча́сти бы́ть оу҆смотрѣ́хъ .
А҆ в҃ не́й не то́кмѡ ѿ то́мъ тройно́мъ ,
но є҆ пѧтерны́мъ и҆ ѿ семерно́мъ .
Лѣ́потнѡ ѻ҆́на всѧ̀ разчини́хъ ,
и҆ та́къ тре́тїю ча́сть ѿкончи́хъ .
Є҆̀же восхотѣ́хъ то приложи́ть ,
что̀ тре́ми частмѝ мо́чно твори́ть .
Кꙋпе́цкаѧ всѧ̀ и҆ и҆на́ѧ ,
и҆̀же в҃ мі́рѣ к҃ тѣ́мъ сочиня́ѧ .

Сирѣчь всѧ дѣйства в насъ сꙋщаѧ,
права правила имꙋщаѧ.
И колькѡ могохъ всѧ изискахъ,
и добрымъ чиномъ здѣ написахъ.
Еже бы всѧко знать коварство,
что̀ имать обще всѐ гражданство.
Во четвертой же части ина
положена сꙋть ради чина,
И разности дѣйствъ оныхъ правилъ,
ꙗкоже обычай ихъ оꙋставилъ.
Чинъ не правилнѡ содѣвати,
егда̀ что̀ комꙋ ѡбрѣтати.
А ради правилъ сихъ косвенныхъ,
четвертой части присвойственныхъ,
Всѧ фалшиваѧ часть назвасѧ,
ѿ нихже древле та̀ издасѧ.
Сей же части чинъ инъ изискахъ,
ѕѣлѡ̀ кратокъ и тꙋтже вписахъ.
Еже ѿнѧти трꙋдъ великій,
хотѧщымъ разꙋмъ взѧть толикій.
Ꙗкѡ да и всѧкъ тщитсѧ паче
къ наꙋкѣ той по сей издаче.
Радиѯѡвъ же всѣхъ чинъ пріѧтный,
в пѧтой части есть всѣмъ поѧтный.
Они бо всѝ сꙋть многогꙋбы,
ꙗкѡ квадраты такъ и кꙋбы.

С свои́мъ и҆́хъ дѣ́йствомъ ѡ҆бѧвле́ны ,
преѧ́снѡ , и҆ всѣ́мъ предложе́ны .
И҆мже нѣ́кїѧ въ но́вости ,
при́даны сꙋ́ще въ гото́вости .
И҆ та́къ кончи́сѧ полїти́ка ,
а҆ дрꙋга́ѧ и҆́хъ логїсти́ка .
Полага́етсѧ ра́зным чи́ном ,
по належа́щымъ на́мъ причи́нам .
В҆ пе́рвыхъ до́лжно да ꙋ҆́мъ словесный ,
бꙋ́детъ ѡ҆ тва́ри всей и҆звѣ́стный .
И҆ тѣ́мъ бг҃а сѝ познава́ющі ,
и҆ и҆́мѧ є҆гѡ̀ велича́ющі .
Дрꙋга́ же причи́на є҆́сть съ то́ю ,
что̀ не и҆́нъ кто̀ но бг҃ъ тобо́ю .
Сотворѝ ны́нѣ въ на́ша лѣ́та ,
не бы́вшее ѿ зда́нїѧ свѣ́та .
И҆́кѡ гдѣ̀ въ ма́лѣ не са́мый бре́г ,
ѡ҆брѣ́лъ корабля́мъ свобо́дный бѣ́г .
И҆ сїѐ ѕѣлѡ̀ є҆́сть пречꙋ́днѡ ,
а҆ врагѡ́мъ на́шымъ велмѝ грꙋ́бно .
Но вели́кимъ си́мъ корова́ном ,
в҆ бо́лшїй стра́хъ врагѡ̑м и҆ пога́нѡм .
Да да́стъ бг҃ъ хо́ды зрѣ́ти ско́рѡ ,
бл҃гополꙋ́чнѡ же и҆ спо́рѡ .
Тѣ́мже а҆́ще ми ᲂу҆́мъ и҆ не лѣ́п ,
и҆ ѻ҆́на дѣла̀ зрѣ́ти не свѣта́ .

Но ѥ҆ли́кѡ въ не́мъ приплодѝлосѧ̀,
а҆ па́че что̀ здѣ̀ пригодѝлосѧ̀.
Ѿ разли́чныхъ кни́гъ и҆ ꙋ҆че́нїй,
и҆ ѿ наꙋ́къ нб҃ныхъ тече́нїй.
Та́къ же и҆ и҆з̾ геоме́трїки,
къ се́й наꙋ́кѣ а҆рїѳме́тїки.
Хощꙋ̀ приложи́ть досто́йныхъ штꙋ́къ,
ꙗ҆̀же ꙋгѡ́ды ѿ тѣ́хъ наꙋ́къ.
И҆ хотѧ́й бы́ти морскі́й пловѣ́ц҃,
навига́торъ ли и҆лѝ гребе́ц҃.
Да зри́тъ си по́льзꙋ здѣ̀ ѿ ча́сти,
ѿ ни́хже восхотѣ́хъ прикла́сти.
Ны́нѣ бо и҆ всѧ́къ лꙋ́чшїй во́ни,
ѻ҆́нꙋ наꙋ́кꙋ зна́ть досто́ини.
И҆ ꙋзрѣ́въ ꙗ҆́кѡ в̾ то́мъ ѥ҆́сть пло̑ мно́г,
внесо́хъ и҆з̾ морски́хъ кни́гъ что̀ возмо́г.
Ꙗ҆́кѡ да бꙋ́детъ всѣ́мъ и҆звѣ́стна,
кни́га сїѧ̀ и҆ ѹ҆ всѣ́хъ че́стна.
Ꙗ҆̀же ѥ҆́сть со и҆спо́лне́нїемъ,
и҆ дово́лнымъ ѡ҆б̾ѧ́снѣ́нїемъ.
Ѥ҆ли́кѡ мо́чнѡ показа́ти,
просторѣ́чїй же ѹ҆бѣжа́ти.
Ни мꙋ́дрѡвъ ни про́стѡ ѹ҆чи́ти,
но ка́къ мо́чнѡ то́лкъ полꙋчи́ти.
И҆ мню̀ а҆́зъ ꙗ҆́кѡ что̀ и҆́мать бы́ть,
что̀ са́мъ себѣ̀ всѧ́къ мо́жетъ ѹ҆чи́ть.

Занѐ ра́зꙋмъ ве́сь со́бралъ и҆ чи́н ,
прирóднѡ рꙋ́скїй а҆ не немчи́н .
Склóнность бо в҆ рѣ́чѣ зна́лъ є҆́сть тве́рдѡ ,
и҆ ѡ҆бѧсни́лъ ве́сь тóлкъ оу҆се́рдѡ .
Тѣ́мже мóлимъ ѿ самодéржче ,
къ че́сти бг҃ꙋ ре́вный радѣ́лче .
Да бы̀ се́й трꙋ́дъ в҆ че́сть бг҃ꙋ прїѧ́л ,
и҆ в҆ пóльзꙋ лю́демъ в҆ мі́ръ и҆злїѧ́л .
Ѡ не́мже вѣ́рный ра́бъ твóй тщи́лсѧ ,
понꙋжда́ючи кто̀ трꙋди́лсѧ .
И҆ и҆мы́й ѡ҆ се́мъ дѣ́лѣ ꙋка́с ,
оу҆покоева́лъ на всѧ́кїй ча́с .
И҆ в҆ нꙋ́ждахъ ксемꙋ̀ ѻ҆́нъ помога́л ,
ра́ди всѣ́хъ пóльзы сѐ содѣва́л .
Тѣ́мже трꙋ́ждшїисѧ о҆ ꙋ҆ бо́ги ,
подлага́емъ главы̀ под̾ но́ги .
И҆ жела́емъ да бꙋ́детъ се́й трꙋ́д ,
до́брѣ пóльзовать рꙋ́скїй ве́сь лю́д .
И҆же да по́етъ бг҃ꙋ сла́вꙋ ,
и҆ вели́читъ твою̀ держа́вꙋ .
За таковꙋ́ю пóльзꙋ и҆ да́р ,
ю҆̀же во ве́сь мі́ръ ны́нѣ и҆зда́л .
На́мъ же ми́лость твоѧ̀ да при́дет ,
и҆ мл҃тивнѡ трꙋ́дъ се́й при́мет .

Ѡглавле́нїе вещей

ꙗ҆же ѡбрѣта́ютсѧ в҃ кни́зѣ сей .

А҆рїѳме́тїка пра́ктїка

и҆лѝ дѣ́ѧтелнаѧ . ли́стъ а҃ .

Что́ е҆́сть а҆рїѳме́тїка , и҆ коликогꙋ́ва е҆́сть а҆рїѳме́тїка пра́ктїка . ли́стъ то́йже .

Кни́га пе́рваѧ

а҆рїѳметїки . ли́стъ то́йже на ѡборо́тѣ .

Что́ е҆́сть а҆рїѳме́тїка полїтїка, и҆ на коли́ко раздѣлѧ́етсѧ . ли́стъ то́йже на ѡборо́тѣ :

Ча́сть пе́рваѧ.

Ѡ чи́слѣхъ цѣ́лыхъ . ли́стъ в҃ .

Предѣле́нїе пе́рвое . Ѡ нꙋмера́цїи , и҆лѝ счисле́нїи . ли́стъ то́йже .

Ѡ ѡ҆бꙗвле́нїи числа̀ шко́лнагѡ . ли҃ г҃ на ѡ҃в .

Предѣле́нїе второ́е . Ѡ а҆ддѝцїи , и҆лѝ сложе́нїи . ли́стъ , д҃ .

Ѡ таблѝцѣ сложе́нїѧ . ли҃ то́йже на ѡ҃в .

Ѡ повѣре́нїи сложе́нїѧ . ли́стъ и҃ .

Предѣле́нїе тре́тїе . Ѡ сꙋбтра́кцїи , и҆лѝ вычита́нїи . ли́стъ и҃ на ѡборо́тѣ .

Повѣре́нїе вычита́нїѧ . ли́стъ і҃ на ѡ҃в :

Предѣле́нїе четве́ртое . Ѡ мꙋлтїплика́цїи , е҆́же е҆́сть ѡ҆ ꙋмноже́нїи . ли́стъ , а҃і .

Табли́ца ꙋмноже́нїѧ . ли́стъ а҃і на ѡ҃в :

Ѡ повѣре́нїи ꙋмноже́нїѧ . ли́стъ ѕ҃і на ѡ҃в :

Предѣлéніе пѧтое. Ѡ дивизіи, ѥже ѥсть ѿ дѣлéніи. лист҃ъ з҃і.

Ѡ повѣрéніи дѣлéніѧ. лист҃ъ к҃г.

Ѡ ѿписáніи дрéвнихъ вѣсѡвъ, и҆ сравнéніи и҆хъ. лист҃ъ тóиже на ѿорóтѣ.

Ѡ а҆ссѣ. лист҃ъ к҃д.

Ѡ чáстѣ а҆сса, и҆лѝ фунта. л҃и тóиже на ѡ.

Ѡ ѻ҆волѣ, и҆лѝ фóлѣ сі́есть шелóнгѣ. л҃и к҃ѕ.

Ѡ сестéрціи. лист҃ъ тóиже.

Ѡ драмѣ, сикла, міна, и҆ талáнта. л҃и к҃з на ѡ҃.

Великіе г҃. таблицы к҃ готóвости прéложéные.

Ѡ дрéвнихъ дéнгахъ, и҆ вѣсá пóслѣ л҃и к҃л.

Ѡ пропóрціахъ рꙋдъ. лист҃ъ л҃ на ѡ҃:

Наблюдéніе ѿ вѣсá, кꙋпнѡ же и҆ мѣрá. л҃и л҃в.

Ѡ дéнгахъ вѣсахъ и҆ мѣрá москóвскагѡ гдр҃тва, и҆ ѿкрéстныхъ нѣкіихъ л҃и л҃е.

Ѡ вѣсахъ и҆лѝ вáгá. лист҃ъ тóиже на ѡ҃.

Ѡ мѣрѣ сажéнной и҆ а҆ршúнной. л҃и л҃з.

Ѡ дѣлéніи дéнежныхъ вáжныхъ, и҆ мѣрныхъ пéречней. лист҃ъ м҃ на ѡ҃:

Чáсть вторáѧ.

Ѡ чúслахъ лóманыхъ, и҆лѝ с҆ дóлѧми. л҃и м҃в.

Предѣлéніе пéрвое. Ѡ нꙋмерáціи и҆лѝ счислéніи. лист҃ъ тóиже на ѿорóтѣ:

Предѣлéніе вторóе. Ѡ пермꙋтáціи, и҆лѝ премѣнéніи. лист҃ъ м҃д.

Предѣлéніе трéтіе. Ѡ а҆ббревіáціи, и҆лѝ сокращéніи. лист҃ъ, м҃з.

БИБЛИОТЕКА
Математическ. Ин-та
Акад. Наук СССР

Предѣлѐніе четвѐртое . Ѿ ѧ҆ддѝціи , и҆лѝ сложе́ніи въ до́лѧхъ . ли́стъ , м҃ѧ .
Ѿ прикладахъ сложе́нїѧ въ до́лѧхъ , є҆дина́кихъ знамена́телей . ли́стъ н҃ на ѡ҃ .
Ѿ сложе́нїи цѣ́лыхъ с҃ до́лѧми є҆ди́нагѡ знамена́телѧ . ли́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ .
Ѿ сложе́нїи въ до́лѧхъ не є҆ди́нагѡ знамена́телѧ . ли́стъ , н҃а .
Ѿ сложе́нїи до́ль во мно́гїѧ пе́речнѧ . то́йже
Предѣлѐніе пѧ́тое . Ѿ ѹ҆вѣтра́кціи , и҆лѝ вычита́нїи въ до́лѧхъ . ли́стъ , н҃в .
Ѿ прикладахъ вычита́нїѧ въ до́лѧхъ є҆дина́кихъ знамена́телей . ли́стъ , н҃г .
Ѿ вычита́нїи же въ до́лѧхъ не є҆ди́нагѡ знамена́телѧ . ли́стъ н҃г на ѡ҆боро́тѣ :
Предѣлѐніе шесто́е . Ѿ мѹ́лтипликацїи , и҆лѝ ѹ҆множе́нїи в҃ до́лѧхъ . ли́ н҃д на ѡ҃ :
При́клады ѹ҆множе́нїѧ в҃ до́лѧ . ли́ н҃е на ѡ҃ .
Предѣлѐніе седмо́е . Ѿ диви́зїи и҆лѝ дѣле́нїи въ до́лѧхъ . ли́стъ н҃ѕ на ѡ҆боро́тѣ .
При́клады дѣле́нїѧ въ до́лѧхъ є҆ди́нагѡ знамена́телѧ . ли́стъ н҃и .

Ча́сть тре́тїѧ .

Ѿ пра́вилахъ подо́бныхъ , си́рѣчь в҃ тре́хъ , в҃ пѧтѝ , и҆ в҃ седмѝ пе́речнѧхъ в҃ цѣ́лыхъ и҆ ча́стныхъ чи́слахъ . ли́стъ н҃ѧ на ѡ҃ .
Предѣлѐніе пе́рвое . Ѿ пра́вилѣ тройно́мъ въ цѣ́лыхъ . ли́стъ к҃ на ѡ҆боро́тѣ :

Предѣлѐніе второе . Ѡ правилѣ тройно́мъ въ до́лѧхъ . ли́стъ ѕ҃д .

Предѣлѐніе третіе . Ѡ правилѣ тройно́мъ сократи́телномъ , чрѣ҃ него́же а҆́ще кто̀ восхо́щетъ вско́рѣ дѣ́йствовати . ли҃ ѕ҃ѧ .

Предѣлѐніе четвѐртое . Ѡ правилѣ возврати́телномъ . ли́стъ о҃ на ѡ҆боро́тѣ .

Предѣлѐніе пѧ́тое . Ѡ правилѣ пѧтерно̑ ли́стъ о҃а , на ѡ҆боро́тѣ :

Предѣлѐніе шесто́е , Ѡ правилѣ седмери́чномъ . ли́стъ о҃ѕ .

Предѣлѐніе седмо́е . Ѡ правилѣ соедине́нїѧ . ли́стъ о҃з .

Ѡ разли́чны̑х и҆ гражда́нствꙋ потрѐбныхъ дѣ́йствованїи̑х , чрѣ҃ преше́дшыѧ ча́сти . ли҃ п҃а .

Статїа̀ пѐрваѧ . Тройна́ѧ торго́ваѧ ли́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ :

Статїа̀ втора́ѧ . Тройна́ѧ торго́ваѧ ѡ҆ кꙋплѧ̑х и҆ прода́жахъ . ли҃ п҃з на ѡ҆боро́тѣ :

Статїа̀ г҃ѧ . Тройна́ѧ торго́ваѧ в҆ това́рны̑х о҆воща́хъ и҆ є҆ вы́вѣскою . ли́стъ ч҃а на ѡ҆ :

Статїа̀ четвѐртаѧ . Ѡ прикꙋ́пѣхъ и҆ ѡ҆ накла́да̑х и҆лѝ ѹ҆вы́ткахъ . ли҃ р҃а на ѡ҆ :

Статїа̀ пѧ́таѧ . Вопро́снаѧ в҆ тройно́мъ пра́вилѣ . ли́стъ р҃ѕ .

Статїа̀ шеста́ѧ . Вопро́снаѧ же со времены̀ . ли́стъ рг҃і на ѡ҆боро́тѣ :

Статїа седма́ѧ . Дѣлова́ѧ въ тройно́мъ пра́вилѣ . ли́стъ р҃к .

Статїа о҆сма́ѧ . Торго́вѧ мѣновна́ѧ въ тройно́мъ пра́вилѣ . ли́стъ р҃кз .

Статїа девѧ́таѧ . Торго́вѧ скла́днаѧ и҆ дѣли́телнаѧ . ли́стъ р҃ки на ѡ҆боро́тѣ :

Статїа десѧ́таѧ . Торго́вѧ скла́днаѧ є҆ прика́щики и҆ є҆ людмѝ и҆́хъ . ли́стъ р҃ле :

Статїа пе́рваѧ на́десѧть . Торго́вѧ скла́днаѧ со времены̀ , ли́стъ р҃лз .

Статїа втора́ѧ на́десѧть . Заимода́внаѧ и҆ ѡ҆ сро́чномъ вре́мени . ли́стъ р҃мг :

Статїа тре́тїѧ на́десѧть . Ѡ соедине́нїи вещє́й . ли́стъ р҃ме на ѡ҆боро́тѣ .

Часть четве́ртаѧ .

Ѡ пра́вилахъ фалши́выхъ и҆лѝ гада́телныхъ . ли́стъ р҃ми .

Статїа пе́рваѧ . Фалши́выхъ пра́вилъ . ли́стъ р҃н , на ѡ҆боро́тѣ .

Статїа втора́ѧ . Фалши́выхъ пра́вилъ . ли́стъ р҃ѯв , на ѡ҆боро́тѣ .

Статїа тре́тїа . Фалши́выхъ пра́вилъ . торго́вѧ скла́днаѧ , и҆ въ притѧжа́нїихъ раздѣ́лнаѧ . ли́стъ р҃ѯз , на ѡ҆боро́тѣ :

Статїа четве́ртаѧ . Ѡ оу҆тѣ́шныхъ нѣ́кїихъ дѣ́йства х҃ре а҆рїѳмѣ́тїкꙋ оу҆потребляѧ́емыхъ . ли́стъ р҃ое , на ѡ҆боро́тѣ :

Часть пѧтаѧ .

Ѡ прогрессіи и радиꙋахъ , квадратныхъ и кꙋбическихъ . листъ рои , на ѡборотѣ :

Предѣленіе первое . Ѡ прогрессіѧхъ листъ роѧ , на ѡборотѣ :

Ѡ прогрессіи или пропорціи геометріческой какѡ имъ что потреблѧетсѧ , ли рпг .

Предѣленіе второе . Ѡ радиꙋѣ квадратномъ . листъ рпе на ѡборотѣ :

Ѡ извлеченіи квадратнагѡ радиꙋа , в ломаныхъ числахъ . листъ рпи на ѡ :

Ѡ приладахъ потребны ко граждан ствꙋ , иже чре извлеченіе квадрата творѧтсѧ . листъ рпѧ на ѡборотѣ :

Предѣленіе третіе . Ѡ радиꙋѣ кꙋбичнѡ . листъ сд , на ѡборотѣ .

Предисловіе на вторꙋю книгꙋ ариѳметіки листъ сѧі .

Изѡображеніѧ сферы изѡбрѣтай послѣ листа скд :

Книга вѧ ариѳметіки .

Часть перваѧ . листъ скє .

Предѣленіе первое . листъ тойже на ѡ :

Ѡ нꙋмераціи алгебраики . листъ скѕ :

Ѡ знаменованіи . листъ скз .

Ѡ сложеніи , листъ тойже на ѡборотѣ .

Ѡ вычитаніи . листъ ски на ѡборотѣ .

Ѡ ѹмножéнїи . лѝстъ , ск҃а .
Ѡ дѣлéнїи . лѝстъ , с҃л на ѡборóтѣ .
Ѡ тѣхже ѧлгебрáическихъ чѝслѣхъ в҃ дóлѫ
ѝже толѝкоже вѝдѡвъ послѣдѹетъ ,
ꙗкоже и҆ в҃ цѣлыхъ . лѝстъ , с҃ла , на ѡ҃б .
Ѡ ѧддѝцїи и҆лѝ сложéнїи . л҃и тóйже на ѡ҃б .
Ѡ сѹбтрáкцїи и҆лѝ вычитáнїи . лѝстъ с҃лг .
Ѡ мѹлтїплїкáцїи , и҆лѝ ѹмножéнїи . л҃и с҃лд .
Ѡ дивѝзїи , и҆лѝ дѣлéнїи , в҃ дóлѫ . л҃и с҃ле .
Ѡ прáвилѣ тройнóмъ . лѝстъ с҃лѕ , на ѡ҃б .
Предѣлéнїе вторóе . Ѡ и҆звлечéнїи.
рáдиѯѡвъ . лѝстъ , с҃лз .
Ѡ и҆звлечéнїи рáдиѯа квадрáтнагѡ .
лѝстъ тóйже на ѡборóтѣ .
Ѡ и҆звлечéнїи биквадрáтнагѡ рáдиѯа . тóйже
Ѡ и҆звлечéнїи рáдиѯа сѹрсолїда . л҃и с҃лн на ѡ҃б .
Ѡ и҆звлечéнїи рáдиѯа зензикѹбá . л҃и с҃лѧ .
Ѡ и҆звлечéнїи рáдиѯа бисѹрсолѝда . л҃и с҃м .
Ѡ и҆звлечéнїи рáдиѯа зензиѕéнза ѿ
зéнза . лѝстъ тóйже , на ѡборóтѣ .
Предѣлéнїе трéтїе . Ѡ ѧрїѳмéтїкѣ ,
логїстїкѣ , лѝстъ , с҃ма .
Ѡ сложéнїи , лѝстъ , с҃мв .
Ѡ вычитáнїи . лѝстъ тóйже на ѡборóтѣ .
Ѡ ѹмножéнїи , лѝстъ , с҃мг .
Ѡ дѣлéнїи . лѝстъ , с҃мд .
Ѡ и҆звлечéнїи рáдиѯа квадрáтнагѡ
в҃ логїстїчéскихъ чѝслахъ . л҃и с҃ме на ѡ҃б .

Часть вторая.

Ѡ геометрїческихъ чрезъ арїѳметїкꙋ дѣйствꙋемыхъ.

Предѣленїе первое, Ѡ плѧномѣтрїи, и солидимѣтрїи листъ смѕ.

Предѣленїе второе, Ѡ различныхъ дѣйствъ чрезъ различный чинъ арїѳметїки, листъ снв.

Ѡ различныхъ лїнїахъ к фїгꙋрамъ сꙋщихъ листъ сни на ѡборотѣ.

Ѡ проблематахъ: ихже есть седмь. листъ сзд на ѡборотѣ:

Часть третїѧ.

Ѡ земномъ общее размѣренїи, и ꙗже к мореплаванїю приналежатъ, листъ со.

Предѣленїе первое, Ѡ полꙋденнѣмъ колесѣ и линїи, и ѡ возвышенїи полѧ, и величествѣ днѣ, листъ тойже на ѡборотѣ:

Таблица ѡ склоненїи магнита, листъ соа на ѡв:

Ѡ изѡбрѣтенїи возвышенїѧ полѧ, листъ сов.

Таблицы склоненїѧ слнцагѡ, листъ сог на ѡв:

Ѡ широтѣ возхожденїѧ и захожденїѧ слнцагѡ ѿ востока равноденственнагѡ и запада, листъ сое на ѡборотѣ:

Таблица широты, востока, и запада слнца, листъ сос:

Таблица сравненїѧ широты, востока, и запада слнца, листъ соз:

Таблица рефракціа, или преломленіѧ лучей, слнца, луны: и звѣздъ, листъ тойже.

Предѣленіе второе. Ѡ величествѣ днѣ различныхъ мѣстъ, и ѡ раздѣленіи всегѡ земноводнаго глебуса в климаты, листъ сѡз на ѡборотѣ:

Ѡ именованіи климатъ сѣверныхъ. листъ сѡи на ѡборотѣ:

Каталогъ, сіесть ѡписаніе мѣстъ и градѡвъ, листъ сѡ.а.

Ѡ изѡбрѣтеніи времене наводненіѧ морскагѡ нѣкіихъ поморскихъ мѣстъ, ли сп:

Предѣленіе третіе, Ѡ ѡписаніи вѣтрѡвъ и раздѣленіи ихъ во ѡрізонтѣ, и именахъ, и в различныхъ ромбахъ, и колесѣхъ ѡ познаніи разстоѧніѧ мѣстъ чрезлоѯодромическіѧ таблицы, листъ спв.

Изѡображеніе кумпаса, послѣ листа спв.

Таблицы лоѯодромическіѧ чрезнихже познавается разстоѧніе мѣстъ, и пѹть кораблеплаваніѧ в простыхъ и сферіческихъ лініѧхъ, листъ спг.

Ѡ толкованіи проблематъ навігатскихъ различныхъ, чрезвышеположенныѧ таблицы лоѯодромическіѧ, ихже ѡбрѣтается числомъ четыренадесѧть. листъ т.

Ѡ сравненіи верстаніѧ разныхъ гдрствъ. листъ тойже на ѡборотѣ.

Трꙋдолюби́вомꙋ и҆ мро́люби́вомꙋ чита́телю ѡ҆ гдѣ̀ ра́доватисѧ.

Ни є҆ди́на оу҆́бѡ ѿ ви́димыхъ тва́рей та́кѡ є҆́сть оу҆добре́на, и҆ вели́чена, ꙗ҆́коже чл҃вѣ́къ. А҆́ще во и҆ всѧ̀ добра̀, ꙗ҆́кѡ мѡѷсе́й гл҃аше: И҆ ви́дѣ бг҃ъ всѧ̀ ꙗ҆̀же сотворѝ, и҆ се̑ добра̀ зѣлѡ̀. добра̀ ѕѣлѡ̀, но чл҃вѣ́ка ра́ди. А҆́ще землѧ̀, а҆́ще вода̀, и҆лѝ про́чыѧ стїхі́и, и҆лѝ па́че рещѝ, са́мое нб҃о, со всѣ́ми свѣти́лы, но всѧ̀ сїѧ̀ сотворе́на сꙋ́ть чл҃ка ра́ди. Что́же рече́мъ: є҆да́ ли сїѧ̀ добрѣ́йша ѻ҆́нагѡ, є҆гѡ́же ра́ди сотворе́на сꙋ́ть, си́рѣчь чл҃ка; нѝ. но сїѧ̀ всѧ̀ сотворе́на сꙋ́ть добрѣ́йшаго ра́ди. и҆ сегѡ̀ ра́ди чл҃къ є҆́сть до́бръ па́че, не́же и҆́на тва́рь. Оу҆твержда́етъ сїе̑ и҆ прⷪ҇ро́къ гл҃аѝ: сла́вою и҆ че́стїю вѣнча́лъ є҆сѝ є҆го̀, и҆ поста́вилъ є҆сѝ є҆го̀ на̀ дѣ́лы рꙋ́кꙋ твое́ю. И҆ бытѣ́йскихъ кни́гъ са́мый ра́зꙋмъ изъꙗвлѧ́етъ че́сть чл҃ка, па́че и҆ны́хъ тва́рей. Занѐ оу҆мствꙋ́етсѧ: ꙗ҆́кѡ коне́чнаѧ тва́рь є҆́сть чл҃къ, и҆ в҃ шесты́й де́нь сотворе̑нъ. и҆ по сотворе́нїи є҆гѡ̀ преста̀ содѣ́тель ѿ є҆̀же твори́ти, сотворе́на бо сꙋ́ть всѧ̀, ꙗ҆̀же ѿ є҆гѡ̀ потре́бѣ в҃ пѧти́хъ дне́хъ пре́жде є҆гѡ̀. Но слы́шѝ и҆ ѡ҆ созда́нїи є҆гѡ̀: ꙗ҆́кѡ а҆́ще и҆ ма́лъ є҆́сть за тлѣ́нное є҆гѡ̀, но велича́йшею че́стїю

почте́нъ ѿ бга̀ в҃ со́данїи є҆гѡ̀, по свидѣ́тельствꙋ
вели́кагѡ васі́лїа, гл҃юща си́це: А҆ще воз-
зри́мъ к҃ че́сти чл҃ка, є҆ю́же почествова́сѧ, є҆́сть
вели́ко чл҃къ. Зане̑ рече̑ бг҃ъ: да бꙋ́де свѣ́тъ,
и҆ бы́сть свѣ́тъ. Сра́сꙋждаетсѧ же бытїе̑ чл҃ка,
и҆ бытїе̑ свѣ́та. Та́мѡ рече̑: да бꙋ́де тве́рдь.
и҆ вели́кое нб҃о свы́ше на́мъ простре́сѧ, гл҃омъ
бж҃їимъ бы́шее, ѕвѣ́зды, и҆ сл҃нце, лꙋна̑, и҆
всѧ̑ є҆ли́ка ви́димъ, и҆ є҆ли́ка вы́ше постиза́емъ
вели́чества, всѧ̑ гл҃омъ и҆мѧ́хꙋ є҆́же бы́ти:
мо́ре, землѧ̑, и҆ в҃ тѣ́хъ ᲂу҆краше́нїе, живо́тны
рѡ́ди всерали́чественнїи, и҆ садѡ́въ ра́знственнїи
ви́ди, всѧ̑ сїѧ̑ гл҃омъ бы́ша. Ѡ҆ чл҃вѣ́цѣ же
не рече́сѧ: да бꙋ́детъ чл҃къ, ꙗ҆́коже да бꙋ́детъ
тве́рдь. Но во́лшее нѣ́что зри́тсѧ в҃ чл҃цѣ,
па́че свѣ́та, па́че нб҃сѐ, па́че свѣти́лъ, па́че
всѣ́хъ чл҃вѣ́чее бытїе̑, зане̑ рече̑ бг҃ъ: Сотвори̑м
чл҃ка по ѻ҆́бразꙋ на́шемꙋ, и҆ по подо́бїю. И҆ се́й
гл҃ъ велича́йшꙋю прїи́скренность чл҃ческꙋю к҃ бг҃ꙋ
и҆вл҃ѧетъ, и҆ вы́шшꙋю па́че ѻ҆́ныхъ тва́рей. И҆ли̑
ꙗ҆́коже рече́сѧ: Со́да бг҃ъ чл҃ка взе́мъ пе́рсть ѿ
земли̑, и҆ вдꙋ́нꙋ в҃ него̑ дх҃а жи́зни. Ѡ҆ ко́ль
вели́ко є҆́сть чл҃вѣ́къ! И҆ны́ѧ тва́ри глаго́ломъ
то́кмѡ бы́ша, чл҃къ же и҆зра́днишимъ нѣ́кои̑м
прикоснове́нїе̑м, ꙗ҆́кѡ рꙋка́ми, по ѱало́мникꙋ:
Рꙋцѣ̑ твои̑ сотвори́стѣ мѧ̑, и҆ созда́стѣ мѧ̑.
И҆ли̑ ꙗ҆́коже вели́кїй васі́лїй ѿ созда́нїи тѣ́ла
глаго́летъ: взѧ́тъ гдⷭ҇ь бг҃ъ пе́рсть ѿ земли̑,

и҆ ᲂу҆достоѧ́е своеѥ̀ рꙋко́ю ѡ҆да́ти на́ше тѣ́ло. Не повелѣ̀ а҆́гг҃лꙋ, нижѐ землѧ̀ самово́лнѣ, ꙗ҆́коже сверчки̑ на́съ и҆зрыгнѐ. не речѐ семꙋ̀ же и҆ семꙋ̀ сотвори́ти слꙋже́бнымъ си́ламъ, но своеѥ̀ рꙋко́ю любохꙋдо́жествова, пе́рсть взе́мъ ѿ земли̑. А҆́ще по семꙋ̀ вели́ко є҆́сть чл҃къ, за є҆́же созда́тисѧ рꙋко́ю бж҃їею; колми̑ па́че по семꙋ̀, за є҆́же рещи̑: и҆ вдꙋ́нꙋ въ него̀ дх҃а жи́зни. Что̀ сегѡ̀ ближа́е; что̀ бо́лше; поне́же ꙗ҆́коже рѣ́хъ: са́мъ собо́ю сотворѝ є҆го̀ бг҃ъ, и҆ всѧ́кими добро́тами ᲂу҆добрѝ, и҆ ѡ҆хꙋдо́жествова, ꙗ҆́коже по внꙋ́треннемꙋ, є҆́же на дꙋшѝ, та́кѡ и҆ по внѣ́шнемꙋ, є҆́же в҆ тѣ́лесѝ. Вели́ка є҆́сть добро́та в҆ тѣ́лесѝ, є҆́же двиза́тисѧ ѿ себѣ̀, є҆́же распростира́тисѧ, и҆ли ка́мѡ превраща́тисѧ, и҆ оустремлѧ́тисѧ, и҆ є҆диновидномꙋ положе́нїю и҆зрѧ́днѣйшемꙋ во всѣ́хъ бы́ти, и҆ чꙋвствꙋ́ющее чре̑ всѧ̀ пѧ́ть чꙋвствъ с҆ дѣ́йствами и҆́хъ и҆мѣ́ти. та́кожде гласи́телное, и҆ воздыха́телное. и҆ чре̑ всѧ̀ внѣ́шнѧѧ, ꙗ҆́кѡ бы рещѝ, чре̑ нѣ́каѧ ѻ҆рꙋ́дїѧ, чꙋвствꙋ́емаѧ всѧ̀ пресыла́ти а҆́бїе до внꙋ́треннѧгѡ, и҆ предлага́ти томꙋ̀ всѧ̀ ви́димаѧ. та́кожде и҆ пита́телное и҆мѣ́ти со свои́ми є҆гѡ̀ си́лы: ꙗ҆̀же сꙋ́ть влачи́телнаѧ, влекꙋ́щаѧ пи́щꙋ. содержи́телнаѧ, содержа́щаѧ пи́щꙋ. премѣни́телнаѧ, премѣнѧ́ющаѧ пи́щꙋ во вла̑ги. и҆стощи́телнаѧ, и҆стоще-ва́ющаѧ ю҆̀ во и҆зли́шества. ꙗ҆̀же всѧ̀ сꙋ́ть

во сре́дствующе̑м междꙋ дꙋ́шѝ и҆ тѣ́ла , є҆́же є҆́сть
живо́тное , ча́ствующее всѣ́хъ си́лъ и҆̀же в҆ чл҃цѣ .
и҆ про́чая дарова́нїя и҆̀же дадѐ бг҃ъ по внѣ́шнемꙋ
чл҃кꙋ , и҆́мства стѧжа́ти , и҆ всѧ̀ та̀ ра̑чини́въ ,
и҆ досто́йнѡ соедини́въ , и҆ ᲂу҆краси́въ много-
рали́чными си́лами , и҆ дѣ́йствы , є҆́же зри́телное
и҆мѣ́ти , и҆ всѧ̀ подлага́телнаѧ вещества̀ , при
сꙋ́щꙋ сро́дномꙋ є҆гѡ̀ чꙋ́вственномꙋ свѣ́тꙋ ,
ѡ҆смотрѧ́ти . а҆́ще и҆ дале́че сꙋ́щаѧ досѧза́ти ,
[и҆ всѧ̀ ра̑стоѧ́ннѡ лежа́щаѧ] [и҆́коже на мо́ри
корабли̑] , и҆ли̑ на земли̑ всѧ̀ ве́щи дебелѣ́йши̑м
и҆́ковымъли́бо тѣ́ло̑м нескры́тыѧ , достиза́ти ,
и҆ ѡ҆смотрѧ́ти , и҆ не то́чїю же наземнаѧ , и҆
присꙋ́щаѧ ѻ҆́номꙋ ѡ҆смотрѧ́ти , но и҆ нѣ́бныѧ
высоты̀ каса́тисѧ , є҆́сть во безмѣ́рныѧ высоты̀
ра̑стоѧ́нїе нѣ́ба ѿ земли̑ , но и҆ та́мѡ зри́телнаѧ
си́ла , и҆ дѣ́йство достиза́етъ , и҆ ѡ҆смотрѧ́етъ ,
положе́нїе ѕвѣ́здъ , сл҃нца же и҆ лꙋны̀ , и҆ раз-
ли́чественное и҆́хъ междꙋ собо́ю ра̑стоѧ́нїе . та́кѡ
ѻ҆́ное то́ль ма́лое ѻ҆́ко , толи́кꙋю преꙋдиви́телнꙋю ,
и҆ велича́йшꙋю си́лꙋ и҆мѣ́етъ . Та́кожде и҆ и҆на́ѧ
чꙋ́вства , подѡ́бныѧ си́лы , и҆ дѣ́йства и҆́мꙋтъ ,
ѡ҆ ни́хъже по є҆́стества̀ зна́нїю є҆́сть и҆звѣ́стнѡ .
Но всѣ́хъ си́хъ и҆̀же помѧнꙋ́хъ дѣ́йства же , и҆
си́лы , чл҃къ є҆́сть прїѧ́теленъ по внꙋ́треннемꙋ ,
по немꙋ́же сво́йственнѣе и҆менова́сѧ чл҃вѣ́къ ,
занѐ ᲂу҆до́бнѡ всѧ̀ чре̑ тѣ́лѣснаѧ чꙋ́вства
входѧ́щаѧ во́нь прїе́млетъ , слове́сенъ сы́й ,

разнателенъ, разсудителенъ, и всѣми ꙗже по внѣшнему речеся, правительствуетъ, и владѣетъ, и вмѣстѡ орудіꙗ себѣ употребѝ добирателнѣ по разсужденію видимыхъ, по елику возможнѡ, всѣхъ сущихъ познаваетъ свойства, прешедшаꙗ памѧтствуетъ, настоѧщаꙗ знаетъ, и будущихъ чаетъ. Толикими дары ѡбогатѝ его бгъ, толикими блгими удобрѝ, толикѡ украсѝ, такѡ почтѐ, и всѧчески устрои, сообразна, и подобна быти себѣ удостоивъ, назирателꙗ видимагѡ зданіꙗ сотворѝ, таинника умствуемаго, и царꙗ сущихъ на землѝ постави, самовластна, ни ѿ когѡ владѣема, владѣюща же видимыми. блїꙗ же естественнѡ самовластному егѡ блгихъ желати, и всѧческихъ хранитисꙗ ѕѡлъ, ꙗкоже привременныхъ, такѡ и вѣчныхъ. Но лишенїꙗ ѕлыхъ, полученїꙗ же благихъ, единъ есть податель по достоинству, илѝ по блгти: по достоинству глю, еже к естествѣ, по блгти же еже выше естества. Инакѡ же, по блгти обоꙗ: естественнѡ убѡ дана быша мнѡгаꙗ блгаꙗ, ꙗкоже выше рѣхомъ, имиже самъ удобренъ есть, сирѣчь, животное, движателное, и прочаꙗ с пятїю чувствы, чрезнихъ же всѧ полежащаꙗ ѡсязаетъ, ѡбонѧетъ, вкушаетъ, слышитъ, ѡсмотрѧетъ присущу к зрителной силѣ, ꙗкоже

вы́ше рѣхо́м, сро́дному ѐ҆ѧ̀ чꙋ́вственному свѣ́тꙋ, и҆́мже всѧ̀ ви́димаѧ добро́та ѡ҆́бѧвлѧ́етсѧ, и҆ ѿ чл҃вѣ́ка назира́ема, и҆ владѣ́ема, не по ма́лꙋ ᲂу҆добрѧ́етъ ѐго̀, добро́та бо ѐ҆́сть, занѐ рече́сѧ: И҆ сѐ добра̀ ѕѣлѡ̀. ѿ не́йже самовла́стный чл҃вѣ́къ ᲂу҆тѣша́етсѧ, и҆ по произволе́нїю своемꙋ̀ ᲂу҆краша́ѥ̑ свою̀ жи́знь ꙗ҆́коже хо́щетъ. дано́ бо ѐмꙋ̀ владѣ́ти всѣ́мъ, и҆ ᲂу҆правлѧ́ти: но не толи́кѡ ѐстѐ́ственнѣ ѿ негѡ̀, ѐли́кѡ по бл҃года́ти ѿ бг҃а ᲂу҆правлѧ́ема быва́ютъ всѧ̀. Ѡ҆тѣша́етсѧ бо чл҃вѣ́къ, и҆ ᲂу҆правлѧ́етъ сѣ́мениаѧ, садѡ́вниаѧ, и҆ всѧ̀ ѐли́ка ѐмꙋ̀ на потре́бꙋ, но ѐди́но то́кмѡ произволе́нїе и҆мѣ́ѧ, ѐ҆́же сѣ́ѧти, ѡ҆́требити, соблюда́ти: во́лшее же дѣ́ло, ѐ҆́же прозѧба́ти, возраща́ти, плодотвори́ти, и҆ во всѣ́мъ гобзова́ти, ѐ҆́сть бж҃їе. по неизрѣче́ннымъ бо щедрѡ́тамъ свои́мъ ᲂу҆правлѧ́етъ при́снѡ ве́сь мі́ръ, ꙗ҆́коже ѿ садѡ́вныхъ, ѿ живѡ́тныхъ, и҆ во и҆ны́хъ стѧжа́нїихъ: Та́кожде и҆ въ человѣ́цѣхъ, здра́вїѧ, бл҃годе́нствїѧ, примире́нїѧ, и҆ всѣ́хъ ве́сей градѡ́въ же и҆ ц҃рствъ состоѧ́нїѧ. И҆звѣ́стнѡ бо всѣ́мъ ѿ ст҃е́нныхъ писа́нїй, ꙗ҆́кѡ всѧ̀ ц҃рствїѧ стоѧ́тъ, и҆ соблюда́ютсѧ бг҃омъ, и҆ ве́сь чи́нъ, и҆ гражда́нство ᲂу҆зако́нено, а҆́ще и҆ ѐстѐ́ственнѡ, но та́кожде ѿ бг҃а, ѻ҆ба́че чре҃ досто́йныѧ, и҆ мꙋ́дрыѧ ᲂу҆правлѧ́емо чл҃вѣ́ки. Занѐ ꙗ҆́коже чꙋ́вственнаго сл҃нца лꙋ́чи ѡ҆́бѧснѧ́ютъ, и҆ ѡ҆́бѧвлѧ́ютъ ви́дѧщыѧ всѧ̀ полежа́щыѧ ве́щы,

а҆́ще цѣ́лы сꙋ́ть, и҆лѝ повреждє́нны. Си́це и҆ ᲂу҆́мнагѡ свѣ́та зарѝ, си́есть всѧ́кагѡ любомꙋ́дрїѧ наꙋ́ки, ѡ҆зарѧ́ютъ, и҆ показꙋ́ютъ, и҆ ᲂу҆́мнымъ ѻ҆чесе́мъ пре́ставлѧ́ютъ всѧ̀, ꙗ҆̀же потре́бна, и҆лѝ непотре́бна сꙋ́ть къ чл҃вѣ́ческой жи́зни. сотворе́нъ бо чл҃вѣ́къ по ѻ҆́бразꙋ бж҃їю владѣ́ти тва́рїю, и҆ ѡ҆дарє́нъ дарова́нїемъ смы́сла, разсꙋжде́нїѧ, жела́нїемъ добро́ты, и҆ прїѧ́тїемъ хꙋдо́жества, ᲂу҆до́бствꙋ м҃ правле́нїѧ, и҆ про́чыми бл҃гі́ми, ꙗ҆̀же в҆ дꙋшѝ. в҆ неꙋдо́бныхъ же ᲂу҆потребѝ є҆го̀ бг҃ъ вмѣ́стѡ ѻ҆рꙋ́дїѧ, є҆́же владѣ́ти, и҆ ᲂу҆правлѧ́ти сꙋ́щаѧ по немꙋ, да́въ є҆мꙋ̀ разли́чнаѧ хꙋдо́жества, и҆ наꙋ́ки, ꙗ҆́кѡ срѡ́днаѧ, и҆ сво́йственнаѧ ᲂу҆краше́нїѧ, и҆ стѧжа́нїѧ си́лъ, є҆ли́кѡ по внꙋ́треннемꙋ: сегѡ̀ ра́ди потре́бнѡ є҆́сть наꙋ́ки стѧжа́ти, и҆ ра́зꙋма и҆ска́ти. А҆́ще бо чт҃но є҆́сть, и҆ пресла́вно, ᲂу҆краша́тисѧ чл҃вѣ́кꙋ внѣ́шними добрѡ́тами; колмѝ па́че внꙋ́тренними, занѐ є҆ли́кѡ че́стїю превосхо́дитъ дꙋша̀ тѣ́ло, толи́ко и҆ ᲂу҆краше́нїѧ, є҆́же по внꙋ́треннемꙋ чт҃нѣ́йша сꙋ́ть, ꙗ҆́коже рече́сѧ: чт҃нѣ́йша бо є҆́сть ка́менїй многоцѣ́нны, все́ же чт҃но́е не досто́йно є҆ѧ̀ є҆́сть. Таи́бница бо є҆́сть бж҃їѧ мꙋ́дрости, и҆ ѡ҆брѣта́телница дѣ́лъ є҆гѡ̀. И҆ ни когда́ же зло́ба ѡ҆долѣ́етъ мꙋ́рости. Не ѡ҆долѣ́етъ бо зло́бнаѧ го́рдость, мꙋ́дрости смире́нїѧ і҆ разсꙋжде́нїемъ, нижѐ зло́ба ро́скошей, и҆стреби́тъ бг҃омы́слїѧ сла́дость ѿ стѧжа́вшихъ є҆, нижѐ

тлѣ́нная всѧ̀ бога́тства, мо́гꙋтъ неѿе́млемое, и҆ нетлѣ́нное сокро́вище и҆спра́дни́ти, стѧжа́вшїи є҆ совершє́ннѡ. Но всѧ̀ сїѧ̀, си́рѣчь досто́йнаѧ че́сть мі́ра сегѡ̀, и҆ про́чаѧ ᲂу҆добре́нїѧ, и҆ бога́тства, не сꙋ́ть вре́дна, но на ᲂу҆краше́нїе сꙋ́ть чл҃вѣ́ка, є҆ли́кѡ по внѣ́шнемꙋ, ꙗ҆́коже вы́ше рече́сѧ: и҆ ничто́же вре́да прино́сѧтъ, с҆ до́брымъ произволе́нїемъ прїе́млемаѧ. и҆ не то́кмѡ вре́да не прино́сѧтъ, но и҆ по́льзꙋютъ мно́гажды всѧ̀ чл҃вѣ́ки до́брѣ водѧ́щыѧ и҆́хъ. Вели́чество, и҆ че́сть цр҃е́й, є҆́сть безмѣ́рныѧ по́льзы, чл҃вѣ́ческомꙋ ро́дꙋ: ᲂу҆правле́нїе м҃ зако́нѡвъ, бл҃гоче́стїѧ содержа́нїемъ, нꙋ́къ разшире́нїемъ, и҆ всѧ́кихъ бл҃ги́хъ є҆́сть хода́тай цр҃кѧ держа́ва. Та́кожде и҆ дово́льство нѣ́сть ро́скошь, но то́чїю дово́льство нꙋ́жныхъ. є҆гда́ же нꙋ́жныхъ лиша́емсѧ внѣ́шнихъ, тогда̀ є҆сте́ственнѣ ѡ҆славѣва́емъ внꙋ́тренними. А҆́ще во ѻ҆́чи чꙋ́вственнїи помога́ютъ ᲂу҆́мнымъ, всѧ̀ ꙗ҆влѧ́емаѧ разсꙋжда́ти. си́це и҆ всѧ̀ внѣ́шнаѧ дово́льства, подаю́ свобо́дꙋ, и҆ по́мощь внꙋ́треннимъ си́ламъ, въ дѣ́йствахъ и҆́хъ. си́рѣчь, и҆зли́шнихъ печа́лей свобожда́ю, ми́ръ и҆ тишинꙋ̀ є҆ дꙋ́шѝ поставлѧ́ютъ, и҆ всѧ̀ ꙗ҆́же ко ᲂу҆краше́нїю нꙋ́жднаѧ, и҆ є҆ли́ка ко поспѣше́нїю потре́бна сꙋ́ть, подава́ю. Кромѣ̀ же доволствъ внѣ́шнихъ, не ᲂу҆до́бнѡ є҆́сть є҆сте́ственнѣ содержа́ти добро́тꙋ, ꙗ҆́же по внꙋ́треннемꙋ чл҃кꙋ, є҆́же є҆́сть ра́зꙋмъ, є҆гѡ́же ра́ди почте́нъ чл҃вѣ́къ

па́че всеѧ̀ тва́ри , и҆ владѣ́телѣ̑ оу҆чине́нъ , ꙗ҆́коже рече́но є҆́сть . Мно́зи же лиша́ютсѧ сеѧ̀ є҆сте́ственныѧ добро́ты самопроизво́лнѣ , проти́во є҆стествꙋ̀ ста́вше . И҆ні́и бо ѡ҆держи́ми сꙋ́ть безсловє́сными сластмѝ , и҆ні́и сребролю́бїемъ , и҆ні́и го́рдостїю , и҆ні́и лѣ́ностїю , а҆ и҆ні́и скꙋ́дностїю прекормле́нїѧ : И҆ та́кѡ не то́кмѡ лиша́ютсѧ всѧ́кѝ добродѣ́телей , си́рѣчь крѣ́пкїѧ вѣ́ры в҆ бл҃гоче́стїи , и҆ бг҃омы́слїѧ : но и҆ нꙋ́жныхъ оу҆краше́нїй своеѧ̀ чл҃ческїѧ жи́ни , не пекꙋ́щесѧ ѿ сниска́нїи наꙋ́къ , и҆ вꙋ́йствомъ ѡ҆бьѧ́ти сꙋ́ще , и҆лѝ не разꙋмѣ́юще , и҆лѝ со́вѣсти свое́й проти́вѧщесѧ , оу҆ничижа́ю҆т , и҆ гнꙋша́ютсѧ , доне́лѣже принꙋжде́ни бꙋ́дꙋтъ невоо́лею похвали́ти . И҆́коже є҆гда̀ ѿ врачє́вскїѧ хи́трости , во ско́рбѣхъ свои̑ по́мощи взыскꙋ́ю҆т , и҆ разꙋмнѣ́йшѝ чл҃вѣ́кѡвъ моли́телнѣ ѡ҆ недꙋмѣ́нїихъ вопроша́ю҆т и҆ прѝнѡ почита́ютъ . Тѣ́мже а҆́ще и҆ не благода́рни сꙋ́ть , ѡ҆ба́че нѣ́коѝ безꙋ́мїе и҆справлѧ́ѥ҆т и҆скꙋ́ссство , когда̀ хода́тайствомъ наꙋ́къ полꙋча́тъ ѿ оу҆че́ныхъ ꙗ҆ковꙋ́ю по́льзꙋ , и҆лѝ здра́вїе своѐ соблюде́но оу҆зрѧ́тъ , и҆ тогда̀ почита́ю҆т врача̀ [ꙗ҆́коже пи́сано є҆́сть] по досто́инствꙋ є҆гѡ̀ . Кто́ бы ѿ си́хъ не во́сѣтовалъ ; и҆ кто́ бы оу҆по́рство и҆́хъ не оу҆кори́лъ ; ꙗ҆́кѡ є҆сте́ственныѧ зри́телныѧ си́лы оу҆ма̀ лиша́ютсѧ , и҆ всѐ оу҆добре́нїе своѐ , є҆́же по є҆стествꙋ , оу҆ничижа́ю҆т . Ка́кѡ оу҆бѡ мо́гꙋ чл҃чески жи́ти , и҆ жи́нь свою̀ по досто́и҆ствꙋ оу҆правлѧ́ти ; Ка́кѡ бы могли̑ бе̑ наꙋ́ки

счисле́нїѧ по́льзꙋ себѣ̀ и҆мѣ́ти , и҆̀же вели́каѧ , и҆ тр̾ꙋ́днаѧ недоꙋмѣ́нїѧ и҆̀сна предлага́етъ ; ѿ че́мъ и҆звѣ́стно є҆́сть кꙋпе́ческимъ лю́демъ , и҆ де́нежны̑хъ дѣ́лъ нача́ликомъ , и҆ храни́телемъ цр̾ко́вныхъ сокро́вищъ , и҆ и҆ны́хъ влады́чествꙋющихъ , и҆ і҆коно́мѡмъ , и҆ про́чымъ . Потре́бна бо є҆́сть землеѡписа́телемъ , и҆ всѧ́кихъ ра́мѣрѡвъ хꙋдо́жникомъ , въ строе́нїи зда́нїй , и҆ мѣ́ренїю жи́тницъ , и҆ всѧ́кихъ сосꙋ́дѡвъ , и҆ ѿ разве́шенїю тѧготы̀ , ѿ морепла́ванїю же , и҆ ко всѧ́кимъ во́инскимъ дѣ́лѡмъ , и҆ ко ѿписа́нїю лѣ́тъ ѿ ни́хже а҆́ще бы́хомъ не и҆звѣ́стни бы́ли , каковы́ѧ оу҆́бѡ тѣ́мности ѿбрѣта́лисѧ бы́ша ѿ на́съ ; и҆ а҆́ще бы ра́ности времє́нъ не бы́ло , и҆ числа̀ лѣ́тъ , ѿпредѣле́нїѧ мѣ́сцевъ , дне́й , и҆ часѡ́въ ; каково̀ ѿ настоѧ́щей жи́зни бы́ло бы слꙋще́нїе ; Бе́ позна́нїѧ бо чи́на времє́нъ , и҆ ра́ности и҆зы́кѡвъ , и҆ мѣ́стъ ѿбита́нїѧ и҆́хъ , ни ка́ѧ бы і҆сто́рїа , и҆ преше́дшихъ времє́нъ ѿписа́нїе , и҆̀сность и҆мѣ́ло . что̀ оу҆́бѡ бы́хомъ бы́ли ; вои́стиннꙋ є҆два̀ не сравни́вшесѧ безслове́снымъ пребыва́ли бы́хомъ , погꙋби́вше цр̾ьственное чл҃вѣ́ческагѡ є҆стества̀ оу҆добре́нїе , є҆̀же є҆́сть наꙋ́ки . Но премꙋ́дрый содѣ́тель и҆ бг҃ъ , за неизрече́ннꙋю свою̀ бл҃гость со́да́вый чл҃вѣ́ка владѣ́телѧ на земли̑ , не даде̑ всеконе́чнѡ лиши́тисѧ є҆мꙋ̀ цр̾ьственныхъ є҆гѡ̀ потре́бъ , не ѿ̀ престо́ла слове́снства , ски́птра ра́зꙋма , держа́вы ра́сꙋжде́нїѧ , порфѹ́ры прїѧ́тїѧ оу҆че́нїй ,

и҆ вѣнца̀ высоча́йшїѧ мꙋ́дрости , ꙗ҆́же є҆́сть
честнѣ́йша ка́менїй многоцѣ́нныхъ , и҆ всѐ
честно́е недосто́йно є҆ѧ̀ є҆́сть . Но ꙗ҆́коже
обы́чнѡ є҆́сть дражайшыѧ ве́щи въ честнѣ́й-
шихъ , и҆ крѣ́пльшихъ храни́лищахъ сохрана́ти .
Си́це и҆ сїѐ и҆зрѧ́днѣйшее ро́да чл҃вѣ́ческагѡ
ᲂу҆краше́нїе , неѡ҆ѕе́млемое , и҆ нетлѣ́нное сокро́-
вище ᲂу҆че́нїѧ , благоволи̑ въ честнѣ́йшихъ
и҆ крѣпча́йшихъ ц҃рственныхъ произволе́нїѧхъ
соблюда́ти , є҆гда̀ влага́ше въ мы́сли вели́кимъ
мона́рхѡмъ , и҆ прави́телемъ мꙋ́дрымъ ,
попече́нїе ѡ҆ се́мъ и҆мѣ́ти , ꙗ҆́коже повѣ́ствꙋетсѧ :
ᲂу҆ дре́внѣйшихъ родѡ́въ , ᲂу҆ халде́евъ , и҆
є҆гѵ́птѧнъ , пото́мъ и҆ ᲂу҆ гре́кѡвъ , та́кожде
и҆ ᲂу҆ всѣ́хъ про́чихъ наро́дѡвъ , по повелѣ́нїю
ц҃ре́й вели́каѧ ᲂу҆чи́лища во́движена бѧ́хꙋ , и҆ нн҃ѣ
сꙋ́ть , и҆ мнѡ́гими бога́тствы и҆зѡбилꙋ́юща ,
и҆ безчи́сленное мно́жество ᲂу҆ча́щихсѧ и҆мꙋ́ща .
в҆ ни́хъ же бл҃гоцвѣ́тꙋщїй цвѣ́тъ є҆сте́ственныѧ
добро́ты ᲂу҆ма̀ не ᲂу҆вѧда́емь сохрани́сѧ . Чесогѡ̀
ра́ди по премно́гꙋ бл҃гость бж҃їю бл҃годари́ти
до́лжнѡ , ꙗ҆́кѡ въ толи́кихъ ча́стыхъ ц҃рствъ
пресе́лєнїѧхъ , въ бра́нѣхъ же и҆ разоре́нїѧхъ ,
не попꙋ́стѝ престо́лѡмъ честна́гѡ хꙋдо́жества
разори́тисѧ , но дадѐ тогѡ̀ по́льзꙋ ты́мъ
позна́ти , и҆ не то́кмѡ є҆́же сохрана́ти ѧ҆̀ ,
но и҆ помоществова́ти и҆̀мъ , да бы́ша чре́зъ
по́льзꙋ ᲂу҆че́нїѧ ᲂу҆́мнѣ ᲂу҆правлѧ́ли порꙋче́ное

и҆мъ многочи́сленное разꙋ́мное стѧжа́ніе. И҆мже всѣ́мъ въ сицевы́хъ многополе́знѣйшихъ, бг҃ꙋго́дныхъ, и҆ жи́зни чл҃вѣ́честѣй потре́бнѣйшихъ, и҆ и҆зрѧ́днѣйшихъ ᲂу҆краше́ній, ревнꙋѧ̀ бл҃гочести́вѣйшій вели́кій на́шъ гдⷭ҇ь цⷭ҇рь и҆ вели́кій кн҃зь **ПЕ́ТРЪ А҆ЛЕ҃ѲІЕ́ВИЧЬ**, всеѧ̀ вели́кіѧ и҆ ма́лыѧ и҆ бѣ́лыѧ россі́и самоде́ржецъ, по влі́ѧннѣй є҆мꙋ̀ ѿ бг҃а премꙋ́дрости, и҆ по да́ннѣй досто́йнѡ є҆гѡ̀ цⷭ҇ркомꙋ прⷭ҇то́лꙋ бл҃года́ти, кꙋ́пнѡ же и҆ по ѻ҆ц҃еподо́бномꙋ къ ча́дѡмъ, є҆́же ко всемꙋ̀ всерѡссі́йскомꙋ наро́дꙋ любле́нію: Положѝ въ свое́мъ намѣ́реніи, бг҃омъ порꙋче́ное є҆мꙋ̀ всенаро́дное мно́жество всерѡссі́йскагѡ гдⷭ҇ства, во всѧ́комъ поле́зномъ поведе́ніи до́брѣ ᲂу҆пра́вити, и҆ ᲂу҆добри́ти, не то́чію во гражда́нствѣ, є҆́же ѿ врагѡ́въ защити́ти, разпространи́ти, и҆ ѡ҆би́димыхъ ѡ҆борони́ти, и҆ всѧ́чески всѣ́хъ ѡ҆богати́ти, и҆̀же всѧ̀ сꙋ́ть ѿ внѣ̀ ᲂу҆краша́ющаѧ человѣ́ка. Но и҆ внꙋ́трнѣ по́льзы, и҆ ᲂу҆краше́ніѧ, и҆ бога́тства, и҆ неѿе́млемагѡ сокро́вища хо́щетъ ѡ҆ хⷭ҇тѣ̀ сподо́бити, и҆ ᲂу҆краси́ти, є҆́же по є҆стествꙋ́ свойственнѡ є҆́сть внꙋ́треннемꙋ человѣ́кꙋ. И҆ пе́рвѣе и҆́коже вторы́й соломѡ́нъ, по бл҃года́ти бж҃ї́ей ᲂу҆досто́исѧ са́мъ да́ра премꙋ́дрости, ра́зꙋма, ра́сꙋжде́ніѧ, бл҃гоче́стіѧ є҆́же ѿ прароди́телей, бл҃гоговѣ́йнства, смиреномꙋ́дріѧ, трꙋдолю́біѧ, правосꙋ́діѧ,

и всѣхъ бл҃гихъ, ꙗ҆же свойственна сꙋть дш҃и, и ѥ҆гѡ̀ цр҃ковной держа́вѣ спосѡ́бна: и҆хже всѧ́комꙋ ѡ҆со́бнѡ хо́щетъ преподати чл҃кꙋ. ꙗ҆́кѡ да всѧ́къ срѡ́дными тогѡ̀ ᲂу҆́мнагѡ свѣ́та лꙋча́ми, сі́есть мр҃сти наꙋ́ками ѡ҆сїѧ́нъ бы́въ, разсꙋжде́нїемъ согла́сенъ, и покоренъ бꙋ́детъ, свѣ́тꙋ пра́вды, во всѧ́комъ разсꙋжде́нїи, ѿнюдꙋ́же происхо́дитъ всѧ́кая внѣ́шнѧѧ добро́та, по ѻ҆́номꙋ: И҆щи́те цр҃твїѧ бж҃їѧ, и пра́вды ѥ҆гѡ̀, и всѧ̀ внѣ́шнѧѧ приложа́тсѧ ва́мъ. сі́есть ми́ръ, тишина̀, бл҃годе́нствїе, гобзова́нїе плодѡ́въ, и всѧ́кихъ стѧжа́нїй, ѥ҆ли́ка потре́бна сꙋ́ть ѿ чл҃ческой жи́зни. Тогѡ̀ ра́ди положѝ свое̑ цр҃кое повелѣ́нїе, ѥ҆́же ѻ҆́ческаѧ ѥ҆гѡ̀ ᲂу҆чи́лищѧ вознови́ти, и ѝзѡби́лнѣйшими сокрѡ́вищи ѡ҆богати́ти, ѿ ни́хже всѧ́кихъ слове́сныхъ свобѡ́дныхъ наꙋ́къ ѥ҆́сть дово́лнѡ. и не то́кмѡ ѻ҆́троческагѡ, и ю҆́ношескагѡ сꙋ́щыхъ во́раста, повелѣ́ ᲂу҆чи́ти, но и лꙋ́чшее, и нꙋ́жнѣйшее па́че всегѡ̀, ѥ҆́же ст҃е́ннагѡ чи́на не ѕѣлѡ̀ и҆скꙋ́сныхъ, повелѣ́, вез̾ чегѡ̀ и҆̀мъ не до́лжнѡ бы́ти, вразꙋмлѧ́ти, ꙗ҆́кѡ да вѣ́дѧще сво́й чи́нъ, и до́лжность, совершаютъ свое̑ тече́нїе, ꙗ҆́коже довлѣ́етъ. Повелѣ́ же и и҆ны́хъ ᲂу҆че́нїй свобѡ́дныхъ же ᲂу҆чи́лищѧ поста́вити, въ ни́хже высѡ́каѧ ᲂу҆че́нїѧ математі́ческаѧ, и навига́тскаѧ, сі́есть наꙋ́ки счисле́нїѧ, размѣре́нїѧ, мореплава́нїѧ,

крѣ́пости градо́въ, и҆ и҆ны́хъ вое́нныхъ дѣ́лъ, повелѣ̀ ра҆спростра́нѧти, и҆ всѧ́каго чи́на своего̀ гдⷭ҇ства доброво́лно приходѧ́щїи҇ люде́й оу҆чи́ти, дово́лствꙋѧ и҆́хъ, и҆ пита́ѧ свое́ю гдⷭ҇ревою казно́ю: Ꙗ҆́ко да ѕло́е противоесте́ственное, и҆ непотре́бное невѣ́дѣнїе, ско́ро ѿ на́шей земли̑ и҆стреби́тсѧ, оу҆добрѧ́тсѧ же чл҃цы сво́йственны҃м оу҆ма̀ оу҆добре́нїемъ, и҆́мже превосхо́дитъ чл҃къ бесл҃ове́сныхъ, и҆ всю̀ ви́димꙋю тва́рь, ꙗ҆́коже вы́ше рече́сѧ. И҆ не во мно́го҃м вре́мени, ꙗ҆́коже бл҃горастворе́нный нѣ́кїй во́дꙋхъ, наплыне́нїемъ бл҃говре́менства, затвердѣ́лꙋю невѣ́ждество҃м, и҆ лише́нїемъ на́ꙋкъ, рѡссі́йскїи҇ ѻ҆́рцъ зе́млю размѧгчи̑, и҆ оу҆до́бнꙋ ѿ прїѧ́тїю сѣ́мене оу҆че́нїѧ, и҆ ѿ плодоро́дїю бл҃горазꙋмїѧ, по́мощїю бж҃їею, и҆ непреста́ннымъ свои́мъ тща́нїемъ, вско́рѣ сотвори̑, ꙗ҆́ко ꙋ҆же̑ и҆ соверше́нный пло́дъ оу҆че́нїѧ собира́етсѧ: Мно́зи во оу҆ него̀ вели́каго гдⷭ҇рѧ оу҆че́нїи лю́ди ѡ҆брѣта́ютсѧ. Ра́зны҇ ꙗ҆зы́ковъ превѡ́дницы, и҆зрѧ́днїи ри́торы, и҆скꙋ́снїи фїлосѡ́фи, ме́дицы же, и҆ правосла́внїи бг҃осло́вы. Та́кожде и҆ ко гражда́нствꙋ оу҆гѡ́днїи мнѡ́зи ѡ҆брѣта́ютсѧ а҆рїѳме́тицы, геоме́трїки, и҆ всѧ́кихъ вѡ́инскихъ дѣ́лъ и҆скꙋ́снїи, оу҆че́нїи человѣ́цы. И҆́же кі́йждо свою̀ до́лжность и҆мѣ́ѧ, ꙗ҆́ко лꙋ́чꙋ нѣ́кꙋю повелѣ́нїе, и҆ ѡ҆роше́нїе ма҃ти е҆гѡ̀ прїе́мъ, плодоно́ситъ непреста́ннѡ, кі́йждо по своемꙋ̀ е҆гѡ̀

дарованію. Сице и сей потребнѣйшій, и многополезнѣйшій свободнаго любомудріа плодъ прозябѣ, егоже всякъ чл҃вѣкъ, и всякаа вещь лишитися не можетъ, числительнаа глю, и мѣрительнаа наука, ꙗже ѕѣлѡ потребна есть къ чл҃ческой жизни. Аще бо и имахꙋ въ вѣдомости число, и мѣрꙋ чл҃вѣцы, но множайшіа ради пользы, и лꙋчшаго искꙋсства, собрахомъ сію наукꙋ ариѳметікꙋ, изъ многихъ разноязычныхъ книгъ, греческихъ, латінскихъ, немецкихъ, и старопреводныхъ славенскихъ, и добрымъ положихомъ чиномъ, раздѣлившеи на двѣ книги: В первой ꙗже именꙋется політіка, всѧ гражданскіа потребы, кꙋпецкіа оубо и воинскіа, и различныхъ чинꙋвъ ради людей, многіа приклады, и образы положихомъ, пропорціи родъ, и различныхъ чртвъ, и времянъ, ранство денегъ, и вѣсꙋвъ, и мѣръ, и раливающихся вещей тяготꙋ, и ины многіи образцы. Ꙗко да всякъ оусердствꙋа, можетъ извѣстно во всякихъ случаехъ недоумѣніе в числахъ разрѣшити, насмотряся приличныхъ заданій, въ нашемъ собраніи. В другой именꙋемой логістіка, собрана и положена сꙋть, ꙗже къ геометріи, сіесть къ землемѣрію, и къ навигаціи, сіесть къ мореплаванію надлежатъ. И ради сеѧ мореплаванія наꙋки, ꙋбьавихомъ ꙋ части ꙋ фигꙋрѣ міра, сіесть

земли̑ и҆ небесѐ , и҆ ѿ раздѣле́нїи и҆́хъ , и҆ ѿ движе́нїи со́лнца , и҆ ѿ рожде́нїи лꙋны̀ , и҆ ѿ про́чихъ тѣ́мъ прили́чныхъ , ꙗ҆́коже во ѿглавле́нїи ꙗ҆вле́но є҆́сть , и҆ли̑ па́че в҆ са́момъ чи́нѣ а҆рїѳме́тїки . И҆́хъ же всѣ́хъ всѧ́каго чи́на чл҃ковъ не потре́бно є҆́сть презира́ти , занѐ є҆сте́ственно ᲂу҆краша́ютъ внꙋтреннѣ̀ чл҃вѣ́ка ѕѣлѡ̀ , и҆ просвѣща́ютъ ᲂу҆́мъ ко прїѧ́тїю мно́жайшихъ наꙋ́къ , и҆ высоча́йшихъ , и҆ ѿ разсꙋжде́нїѧ ви́димаго зда́нїѧ , ꙗ҆влѧ́етсѧ всемо́щество бж҃їе , и҆ чꙋде́снаѧ є҆го̀ неизслѣ́димаѧ и҆ нешпредѣле́ннаѧ премꙋ́дрость , и҆ ѿ тва́ри творе́цъ познава́емь , и҆ ᲂу҆дивлѧ́емь па́че быва́етъ . Тогѡ́ бо ра́ди и҆ сотворе́нъ человѣ́къ слове́сенъ , ᲂу҆́менъ , хꙋдо́жества прїѧ́тенъ , да бы̀ всѧ̀ во вла́сти и҆мѣ́лъ , и҆ ᲂу҆правлѧ́лъ , ꙗ҆́коже вы́ше рече́но є҆́сть : И҆ бг҃а творца̀ всѣ́хъ и҆ ѿ тва́ри познава́лъ , и҆ велича́лъ , и҆ внꙋтреннѧѧ своѧ̀ къ немꙋ́ па́че воспер́ѧлъ , и҆ внѣ́шнѧѧ во сла́вꙋ є҆го̀ стѧжа́лъ , всѧ̀ во въ не́мъ и҆ ѿ не́мъ состоѧ́тсѧ . Во всѣ́хъ и҆ ѿ всѣ́хъ є҆мꙋ̀ сла́ва во вѣ́ки , а҆ми́нь .

АРІѲМЕТІКА, ПРАКТІКА

ИЛИ ДѢЯТЕЛНАЯ.

ЧТО ЕСТЬ АРІѲМЕТІКА;

Аріѳметіка или числительница, есть художество честное, независтное, и всѣмъ оудобопоятное, многополезнѣйшее, и многохвалнѣйшее, ѿ древнѣйшихъ же и новѣйшихъ, въ разная времена бывшихся изряднѣйшихъ аріѳметікѡвъ, изобрѣтенное, и изложенное.

Коликогоуба есть аріѳметіка практіка;

Есть сугуба.

1 Аріѳметіка політіка, или гражданская.

2 Аріѳметіка логістика, не ко гражданству токмѡ, но и к движенію небныхъ кругоѿ приналежащая.

КНИГА ПЕ́РВАѦ,

А҆рїѳме́тїки.

Что̀ е҆́сть а҆рїѳме́тїка полїтїка;

Е҆́сть числе́нїе, сочине́нное в҆ толи́комъ оу҆до́бномъ о҆́бразѣ: ꙗ҆́кѡ кїи́ждо мо́жетъ и҆счи́слити всѧ́кое и҆счисле́нїе, вели́кое и҆ ма́лое, в҆ прода́жахъ и҆ ку́плѧхъ, в҆ мѣ́рахъ же и҆ вѣ́сахъ, и҆ во всѧ́кой цѣнѣ̀, и҆ во̀ всѧ́кихъ де́нгахъ, во̀ всѧ̀ ц҃рства всегѡ̀ мі́ра.

На̀ коли́кѡ раздѣлѧ́етсѧ а҆рїѳме́тїка полїтїка;

Раздѣлѧ́етсѧ на̀ пѧ́ть часте́й.

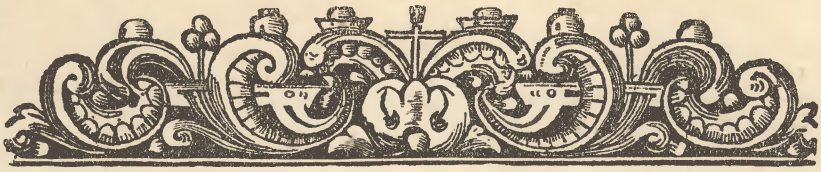
1: Ѡ҆ чи́слахъ цѣ́лыхъ.

2: Ѡ҆ чи́слахъ ло́маныхъ, и҆лѝ с҆ до́лѧми.

3: Ѡ҆ пра́вилахъ подо́бныхъ, въ тре́хъ, въ пѧтѝ, и҆ въ седмѝ пе́речнѧхъ.

4: Ѡ҆ пра́вилахъ фалши́выхъ, е҆́же е҆́сть гада́телныхъ.

5: Ѡ҆ пра́вилахъ ра́диѯовъ квадра́тныхъ и҆ ку́бическихъ, къ геоме́трїи прина́лежа́щихъ.



Часть первая

ѡ числѣхъ цѣлыхъ.

Колико сія часть имѣетъ въ себѣ предѣленій;

Имѣетъ предѣленій пять.

1.	Συναρίθμησις,	Numeratio,	Счисленіе.
2.	Σύμαρισμός,	Additio,	Сложеніе.
3.	Γ'φείλμός,	Subtractio,	Вычитаніе.
4.	Πολυπλασιασμός,	Multiplicatio,	Оумноженіе.
5.	Διαίρεσις,	Divisio,	Дѣленіе.

Предѣленіе перкое.

Нумерацїо, или счисленіе.

Что есть нумерацїо;

Нумерацїо есть счисленіе еже совершенно вся числа рѣчїю именовати, яже въ десяти знаменованїихъ, или изображенїихъ содержатся, и изображаются сице:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0,

из нихже девять назнаменовательны суть: послѣднее же о [еже цыфрою, или ничемъ именуется] егда оубо (оно) едино стоитъ, тогда само ѡ себѣ ничтоже значитъ. егда же коему оных знаменованїй приложено будетъ, тогда оумножаетъ въ десятеро, якоже предложено есть ниже сегѡ.

Персты.

2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	цыфръ
единъ	два	три	четыре	пять	шесть	седмь	осмь	девять	нищо	

Сїѧ ѿзображенїѧ ѿ многихъ называютсѧ персты, ѝ толикѡ ѝхъ числомъ. єликѡ ѝ перстѡвъ єсть по разумѣнїю нѣкоторыхъ.

Составы.

3

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	200
десять	двадесять	тридесять	четыредесять	пятьдесять	шестьдесять	седмьдесять	осмьдесять	девятьдесять	сто	двѣстѣ

Сїѧ числа ѝменуютсѧ составы, занѐ цыфрою о всегда въ десѧтеро составлѧютсѧ.

Сочиненїе.

4

11	13	15	17	19	21	23	25	27
единъ надесять	три надесять	пять надесять	седмь надесять	девять надесять	двадесѧть єдинъ	двадесѧть три	двадесѧть пять	двадесѧть седмь

Сїѧ числа сочиненїѧ называютсѧ, понеже ѻна ѝз перстѡвъ ѝ составѡвъ сочинѧютсѧ.

5 Оумствовати же вышеѡбѧвленнаѧ перстѡваѧ, составнаѧ, ѝ сочиненнаѧ числа, въ сотни, въ тысѧщы ѝ вѧщше, сочиненїе ѿ правыѧ рѹки ѝ къ лѣвой ѝзчислѧѧ впредь въ десѧтеро.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 44 55 66 77 88 99 100 101 110 120 130 140 150 155 166 177 188 199 200 303 404 505 606 707 808 909 1000 2100 3030 4404 5555 60607 66068 123456 2468012 14000041. Лѣта гдне 1701.

Ѝно показа́нїе вели́кагѡ счисле́нїѧ сѡ̀ и҆менова́нїемъ чи́слъ.

1	ѐди́нъ то́кмѡ	1
2	ѐди́но де́сѧть	10
3	ѐди́но сто̀	100
4	ѐди́на ты́сѧща	1000
5	де́сѧть ты́сѧщъ	10000
6	сто̀ ты́сѧщъ	100000
7	ѐди́нъ милїо́нъ	1000000
8	і҃ милїо́нѡвъ	10000000
9	р҃ милїо́нѡвъ	100000000
10	҂а милїо́нѡвъ	1000000000
11	҂і милїо́нѡвъ	10000000000
12	҂р милїо́нѡвъ	100000000000
13	билїо́нъ и҆ли̑ двоѝй милїо́нъ	1000000000000
14	і҃ билїо́нѡвъ	10000000000000
15	р҃ билїо́нѡвъ	100000000000000
16	҂а билїо́нѡвъ	1000000000000000
17	҂і билїо́нѡвъ	10000000000000000
18	҂р билїо́нѡвъ	100000000000000000
19	трїлїѡ̑ и҆ли̑ тройны́й	1000000000000000000
20	і҃ трилїо́нѡвъ	10000000000000000000
21	р҃ трилїо́нѡвъ	100000000000000000000
22	҂а трїлїо́нѡвъ	1000000000000000000000
23	҂і трїлїо́нѡвъ	10000000000000000000000
24	҂р трїлїо́нѡвъ	100000000000000000000000
25	ква́дрїлїонъ	1000000000000000000000000

Число̀ є҆́сть безконе́чно,
ѹ҆мо̀мъ на́мъ не̑ доте́чно.
И҆ни кто̀ зна́етъ конца̀,
кромѣ̀ всѣ́хъ бг҃а творца̀.
Нѣ́сть бо на́мъ ѡ҆ предѣ́лно,
тѣ́мже є҆́сть и҆ бездѣ́лно

Мно́жайшихъ чи́слъ и҆ска́ти,
и҆ бо́лше се́й писа́ти
Превосхо́дной табли́цы,
ѹ҆мѡ́въ на́шихъ грани́цы.
И҆ а҆́ще комꙋ̀ тре́ба,
счисла́ти что̀ внꙋ́тръ нѣ́ба,

Доблѣ́етъ числа̀ сегѡ̀,
к҆ вещѣ̀мъ всѣ́мъ ми́ра всегѡ̀.

Пáки и҆́но показа́нїе пе́рстобое , состáвное , и҆ сочине́нное , предложе́но , тáкожде ра́ди лꙋ́чшаго пожи́тїѧ , во̀ исчисле́нїи .

а҃ — 1
ві҃ — 1 2
рк҃г — 1 2 3
ѧ҆сл҃д — 1 2 3 4
ві҃ тм҃е — 1 2 3 4 5
ѯ ѯк ѯг ѹ҃нѕ — 1 2 3 4 5 6
милїѡ́нъ ѯс ѯл҃ ѯд ф҃ѯз — 1 2 3 4 5 6 7
ві҃ милїѡ́нъ ѯт ѯм҃ ѯе х҃ѡи — 1 2 3 4 5 6 7 8
рк҃г милїо́на ѯѹ ѯн҃ ѯѕ ѱ҃ѯа — 1 2 3 4 5 6 7 8 9
ѯа҃ сл҃д милїо́на ѯф ѯх҃ ѯз ѿ҃ч — 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Ѡ҆кѧ́ѣлє́нїе числа̀ шко́лнаго , во̀ ѹ҆вѣ́дѣнїю хотѧ́щымъ .

1	I	12	XII	23	XXIII	50	L
2	II	13	XIII	24	XXIV	51	LI
3	III	14	XIV	25	XXV	60	LX
4	IV	15	XV	26	XXVI	70	LXX
5	V	16	XVI	27	XXVII	80	LXXX
6	VI	17	XVII	28	XXVIII	90	XC
7	VII	18	XVIII	29	XXIX	100	C
8	VIII	19	XIX	30	XXX	200	CC
9	IX	20	XX	31	XXXI	300	CCC
10	X	21	XXI	40	XL	400	CCCC
11	XI	22	XXII	41	XLI	500	D

600	DC	7000	VIIM	80000	LXXXM	900000	DCCCCM
700	DCC	8000	VIIIM	90000	XCM	1000000	XCM
800	DCCC	9000	IXM	100000	CM	2000000	XXCM
900	DCCCC	10000	XM	200000	CCM	3000000	XXXCM
1000	M	20000	XXM	300000	CCCM	4000000	XLCM
2000	MM	30000	XXXM	400000	CCCCM	5000000	LCM
3000	MMM	40000	XLM	500000	DM	6000000	LXCM
4000	MMMM	50000	LM	600000	DCM	7000000	LXXCM
5000	VM	60000	LXM	700000	DCCM	8000000	LXXXCM
6000	VIM	70000	LXXM	800000	DCCCM	9000000	LXXXXCM

Конецъ первагѡ предѣленїѧ, нѹмера сирѣчь сочисленїѧ. Ѥ҃ же даде намъ гдь скончати, потщимсѧ посемъ ѩно начати.

Предѣленїе второе.

Аддицїо, или сложенїе.

Что ѥсть аддицїо;

Аддицїо или сложенїе ѥсть, двѹ или многихъ числъ во ѥдино собранїе, или во ѥдинъ перечень совокѹпленїе. 1

Оудобнѣйшагѡ же ради, и скорагѡ сложенїѧ, подобаетъ прежде предложеннѹю таблицѹ имѣти въ разѹмѣ твердѡ, да всѧкихъ числъ сложенїе творити имаши скорѡ и извѣстнѡ, безъ всѧкагѡ заввенїѧ и лжи. 2

Таблица сложенїѧ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2	4	5	6	7	8	9	10	11		
3	4	5	6	7	8	9	3	6	7	8	9	10	11	12						
4	5	6	7	8	9	4	8	9	10	11	12	13								
5	6	7	8	9	5	10	11	12	13	14										
6	7	8	9	6	12	13	14	15												
7	8	9	10	7	14	15	16	17												
8	9	10	8	16	17	18														
9	10	9	18	19																

Къ двѹмъ ѥдинъ то̀ ѥсть трѝ,
два̀ же к̀ тремъ пѧ́ть смотрѝ.
Такъ и҆ всѐ назира́й,
таблицѹ разбира́й.

Хотѧ́й же не лга́ти,
похва́лнѡ слага́ти.
Да тщи́тсѧ позна́ти,
и҆зв̾стнѡ сказа́ти.

---

3 Ѥгда̀ ᲂу҆бѡ слѹчи́тсѧ тебѣ̀ пе́реченъ съ пе́реченмъ сложи́ти, и҆лѝ совокѹпи́ти, да̀ бы̀ и҆з̾ двѹ ра́зныхъ пе́реченей ѥди́нъ бы́лъ, и҆ ты̀ пишѝ

такѡ: да̀ выша е҆ди́нагѡ пе́речнѧ, пе́рвамъ
чи́сла съ пра́выѧ рꙋки̑ проти́въ пе́рвыхъ же
чи́слъ дрꙋга́гѡ пе́речнѧ бы́ли по̑ ни́ми, и҆ли̑
на̑д ни́ми ꙗ҆́коже сі̑е 5 3 2 / 4 6 и҆ по̑ се́мъ про-
черти̑ по̑д ни́ми чертꙋ̀ си́це 5 3 2 / 4 6 и҆ сла-
га́й пе́рвамъ чи́сла ѿ пра́выѧ рꙋки̑ ѻ҆боихъ
пе́речней, ꙗ҆́кѡ 2 и҆ 6, и҆ тогѡ̀ бꙋ́детъ 8
то напиши̑ по̑д черто́ю проти́въ пе́рвыхъ чи́слъ
ѿ пра́выѧ рꙋки̑ по̑д 6 ю, 5 3 2 / 4 6 / 8 по то́мъ
возми̑ чи́сла по́длѣ пре́жнихъ стоѧ́щамъ,
ꙗ҆̀же сꙋ́ть 3 и҆ 4, и҆̀мже сложе́нымъ, ꙗ҆́коже
и҆ пре́жнимъ, бꙋ́детъ 7, и҆ тоѐ 7, поста́ви
по̑д черто́ю по́длѣ 8, к лѣ́вой рꙋцѣ̀ по̑ 4. 5 3 2 / 4 6 / 7 8,
и҆ бꙋ́детъ ни́жнїй пе́речень ѡ҆конче́нъ: ве́рхнѧгѡ
же тре́тїе число̀ ѡ҆ста́точное, положи̑ по̑д
черто́ю же по́длѣ 7 безсло́жнѡ. и҆ бꙋ́детъ
и҆з двꙋ̀ пе́речней всегѡ̀ 5 7 8.

И҆но сложе́нїе въ три̑ пе́речнѧ.

Е҆гда́же слꙋчи́тсѧ тебѣ̀ сложи́ти три̑ пе́речнѧ 4
во е҆ди́нъ, ꙗ҆́коже 5 7 8, 4 0 2, и҆ 3 9 6, и҆ ты̀
поста́ви и҆̀хъ та́кожде пе́речень по̑д пе́речень пра́мѡ,
чи́сла проти́въ чи́слъ си́це: 5 7 8 / 4 0 2 / 3 9 6, и҆ прочерти́въ
по̑д ни́ми чертꙋ̀, и҆ рцы̀ 8, 2, и҆ 6, и҆ тогѡ̀
16: и҆ ты̀ де́сѧть во̀ ᲂу҆мѣ̀ держи̑ за̀ е҆ди́нъ, а҆ 6, на-
пиши̑ по̑ черто́ю проти́въ 6. 5 7 8 / 4 0 2 / 3 9 6 / 6, гли̑ же е҆ди́нъ
что̀ во̀ ᲂу҆мѣ̀ и҆ 7, ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ, и҆ 9
ни́жнѧгѡ, и҆ собере́тсѧ всегѡ̀ 1 7: ѿ ни́хже 7 напи-
ши̑ по́длѣ 6 к лѣ́вой рꙋцѣ̀ по̑ 9 ю 5 7 8 / 4 0 2 / 3 9 6 / 7 6 а҆ десѧ́токъ
па́ки во̀ ᲂу҆мѣ̀ держи̑ за̀ е҆ди̑, ꙗ҆́коже и҆ пре́жде

и҆ собира́й па́ки во̀ є҆ди́но : є҆ди́нъ что̀ во̀ ᲂу҆мѣ̀ , 5 ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ , 4 сре́днѧгѡ , 3 ни́жнѧгѡ : всегѡ̀ бꙋ́детъ 1 3 : ѿ ни́хже 3 напиши̇̀ по́длѣ 7 , къ лѣ́вой рꙋ́кѣ под̾ 3 : а҆ деса́токъ є҆ди́нъ напиши̇̀ въ ра́дъ по́длѣ 3 къ лѣ́вой же рꙋ́кѣ : 5 7 8 / 4 0 2 / 3 9 6 / 1 3 7 6 и҆ бꙋ́детъ всегѡ̀ сложе́но и҆з̾ тре́хъ пе́речней , 1 3 7 6

Пра́вило ѻ҆́бщее .

5 Примѣча́й ꙗ҆́кѡ во̀ всѧ́комъ сложе́нїи є҆гда̀ нави-ра́ютсѧ деса́тки , и҆́хже всѧ́кїй деса́токъ , во̀ ᲂу҆мѣ̀ за є҆ди́нъ и҆мѣ́й . ꙗ҆́коже є҆ди́но 10 за 1 то́кмѡ , а҆ 20 за 2 , а҆ 30 , за 3 . И҆ є҆гда̀ и҆з̾ ᲂу҆́мныхъ со̀ и҆ны́ми собере́тсѧ сто̀ , при̇̀ деса́ткахъ є҆́млетсѧ за̀ деса́токъ же , но̀ ѥ҆ ты́сѧ-цный чи́нъ кладе́тсѧ за є҆ди́нъ же то́кмо , ꙗ҆́коже и҆ и҆з̾ є҆ди́ницъ 10 ти̇̀ за є҆ди́нъ въ деса́ткахъ , ꙗ҆́коже ᲂу҆́зриши въ настоѧ́-щемъ пе́речнѣ .

9	8	9
2	5	3
1	2	4	2

---

6 А҆ є҆гда̀ ѿ ᲂу҆́мныхъ и҆ли̇̀ про́чихъ собира́ютсѧ ра́вныѧ деса́тки , ꙗ҆́коже ра́вное 10 . и҆ли̇̀ ра́вное 100 въ со́тнѧхъ , и҆ тѣ̀ ᲂу҆́мныѧ кла́сти въ ра́дъ ѥ҆ лѣ́вой рꙋ́кѣ за є҆ди́нъ , ꙗ҆́коже вы́ше ᲂу҆ка́зано : а҆ под̾ тѣ́ми во̀ сво́йственномъ тогѡ̀ мѣ́стѣ писа́ти цы́-фры 0 , ꙗ҆́коже здѣ̀ .

6	7	9
3	2	1
1	0	0	0

Та́кѡ и҆ ѿ про́чихъ разꙋмѣва́й .

									3	1
	9	8	7	3				1	4	5
	9	8	3	7			1	5	1	0
1	7	9	7	6		3	6	0	0	0
3	7	6	8	6	Всего̀	3	7	6	8	6

										6
			1	7					8	0
	1	9	4	3				6	0	0
	8	0	4	1			7	0	0	0
2	7	6	8	5		3	0	0	0	0
3	7	6	8	6	Всего̀	3	7	6	8	6

	4	3	5	6						
	6	4	4	5				3	5	7
	5	1	0	0			2	7	3	5
	5	9	0	6			2	1	6	4
	8	3	3	2		2	0	0	8	3
	7	5	4	7		1	2	3	4	7
3	7	6	8	6	Всего̀	3	7	6	8	6

							3	4	5	6
	8	2	5	4			8	3	6	5
	8	9	4	5			7	4	7	4
	7	8	5	6			9	3	1	3
	6	7	6	7			3	2	2	2
	5	5	7	8				4	4	0
		1	8	9			5	0	1	2
			9	7				4	0	4
3	7	6	8	6	Всего̀	3	7	6	8	6

		4	5	7	8	7	6				7	4	3	3	1
		9	4	0	2	5	8					5	7	4	3
		3	4	7	6	6	7						5	7	8
		8	5	6	7	4	3							4	3
		2	0	4	9	8	7								2
		5	4	4	5	7	8								1
3	3	5	2	1	0	9		Всегѡ̀			8	0	6	9	8

			2	0	1	2								
		4	5	2	7	8				5	1	3	2	
		5	7	4	3	5				4	9	8	3	
4	7	2	5	8	3					4	8	5	4	
3	8	0	7	4	2					4	7	8	1	
9	5	8	0	5	3		Всегѡ̀		1	9	7	5	0	
9	5	6	0	3	8		бе҃ вéрхнѧгѡ		1	4	6	1	8	
			2	0	1	5	ѿстáтокъ			5	1	3	2	вѣ҃рнѡ

		9	8	7	5	6			8	9	0	0	0	9
		4	5	6	8	7			9	1	2	0	8	9
		5	4	5	8	7			5	4	3	4	5	6
		5	8	9	0	9			8	9	2	4	5	7
		6	8	9	8	9			1	2	3	5	8	9
		5	4	8	3	2			2	1	0	0	7	8
3	8	1	7	6	0		Всегѡ̀	3	5	7	1	6	7	8
2	8	3	0	0	4		бе҃ вéрхнѧго	2	6	8	1	6	6	9
		9	8	7	5	6	ѿстáтокъ		8	9	0	0	0	9 вѣ҃рнѡ

6789	409	5555
8895	508	6666
9786	607	7777
8999	506	8888
9876	405	9999
7998	304	7717
6887	203	4179
7559	304	9999
7687	909	8888
9998	808	7007
8889	707	6776
8989	606	5667
6798	806	8754
7667	907	7897
8899	909	9876
9898	809	8967
9874	905	7876
	809	8798
135488	11421	14128 6
		13573 1
		5555

вычти

бе҃ ве́рхнѧгѡ пе́реченѧ ѡ҆ста́лсѧ ве́рхнїй, ꙋ҆бѡ до́бре҃ сложи́л.

А҆ще е҃сть и҆ многосло́жнѡ, блюди́сѧ слага́ти ло́жнѡ.

И҆бо ко́ль мнѡ́ги слага́ешъ, бо́лшꙋ в҆ мо́гъ па́мѧть блага́е҃.

Е҆щѐ и҆ны прикла́ды потре́бныѧ ко̀ граждане́ствꙋ.

И҆ве́кїй чл҃къ про́далъ двѣ̀ ве́щи, за̀ е҆ди́нꙋ взѧ́лъ 17 рꙋбле́въ, за̀ дрꙋгꙋ́ю же 13 рꙋбле́въ. И҆ сложи́лъ тѣ̀ де́нги во̀ е҆ди́но, и҆ пришло̀ емꙋ̀ 30 рꙋбле́въ.

А҆ слага́лъ си́це. 1

17
13
30

И҆нъ чл҃къ собра́лъ въ три̑ мѣ́ца и҆з̾ кꙋпе́чества своегѡ̀ де́негъ: в҆ пе́рвый 83 рꙋбли̑, во вторы́й 75, в҆ тре́тїй 98, и҆ сложи́лъ и҆̀хъ въ е҆ди́нъ пе́реченъ, и҆ пришло̀ 260 рꙋ҃. 2

А҆ слага́лъ си́це.

83
75
98
260

3 Ѝнъ же нѣкто купецкій человѣкъ, ѧ҆ смѣчалъ сице. ѿдавалъ земныѧ денги, четыремъ чл҃вѣкомъ: ѥ҆диному 27 рублевъ, другому 35 рублевъ, третїему 19 рублевъ, четвертому 25 рублевъ, и҆ смѣчалъ тѣ денги, колико раздалъ: пришло въ раздачу 109 рублевъ:

27
35
19
25
106

4 Купецкій чл҃вѣкъ купилъ в҆ пѧти мѣстѣхъ суконъ: въ первомъ мѣстѣ 397 а҆ршинъ, въ другомъ 365 а҆ршинъ, въ третїемъ 297, въ четвертомъ 279, въ пѧтомъ 356: и҆ возжелавъ вѣдати, колико во всей покупкѣ а҆ршинъ будетъ.

Слагалъ сице.

397
365
297
279
356
1694

И҆ пришло ѥ҆му во всей покупкѣ 1694 а҆ршинъ.

5 Нѣкій человѣкъ вѣсилъ пенки 6 вѣсовъ: въ первомъ вѣсу было 15 пудъ. въ другомъ 19. въ третїемъ 17. въ четвертомъ 22. въ пѧтомъ 18. въ шестомъ 13. и҆ восхотѣвъ вѣдати, колико во всѣхъ вѣсахъ было пудовъ.

Слага́лъ си́це :

1	5
1	9
1	7
2	2
1	8
1	3
1 0 4	

И҆ пришло̀ є҆мꙋ 104 пꙋ́да .

И҆ сложи́въ си́це :

Житопрода́вецъ нѣ́кїй про́далъ жи́та 7 человѣ́кѡмъ пе́рвомꙋ 125 четверте́й , дрꙋго́мꙋ 107 . тре́тїемꙋ 99 , четве́ртомꙋ 86 , пѧ́томꙋ 130 , шесто́мꙋ 133 , седмо́мꙋ 250 . И҆ послѣ́дѝ смѣча́лъ коли́кѡ четверте́й про́далъ .

1	2 5
1	0 7
	9 9
	8 6
1	3 0
1	3 3
2	5 0
9	3 0 чє҃ :

Ѡ́брѣте въ сложе́нїи ,

Повѣре́нїе.

Что̀ є҆́сть повѣре́нїе ;

Повѣре́нїе ничто̀ и҆́но є҆́сть , то́кмѡ свидѣ́тельство сложе́нїѧ , а҆́ще и҆́стиннѡ сложи́лъ безъ погрѣше́нїѧ , и҆лѝ въ че́мъ погрѣши́лъ : а҆ повѣ́рѧетсѧ си́це : и҆з всѣ́хъ ве́рхнихъ пе́реченей порѧ́дкомъ вычита́й по 9 . ѡ҆ста́вшее же напишѝ ѡ҆со́бнѡ . а҆ по̀ то́мъ вы́чти и҆з и҆спо́днѧгѡ пе́реченѧ по 9 же : и҆ что̀ ѡ҆ста́нетсѧ , тогѡ̀

смотрѝ, а҆́ще толи́кое же число̀ ѡ҆ста́лось, є҆ли́ко
и҆ ѿ ве́рхнихъ ѡ҆ста́вшее, и҆ ѡ҆со́бнѡ напи́санное.
и҆ по̀ томꙋ̀ зна́й, ꙗ҆́кѡ пра́вѡ, и҆ безъ погрѣше́нїѧ
сложе́нъ пе́речень. а҆́ще же нѐ бꙋ́детъ согла́сенъ ѡ҆ста́тѣ,
съ пе́рвымъ ѡ҆ста́ткомъ, ᲂу҆́бо нѐ до́брѣ сложи́лъ є҆сѝ.

Ꙗ҆коже сїѐ до́брѣ сложе́но.

	9	8	7	3	
	9	8	3	7	3
1	7	9	7	6	
3	7	6	8	6	3

Дрꙋ́гїй предѣ́лъ сверши́сѧ,
тѣ́мъ ᲂу҆ча́йсѧ потщи́сѧ.
Всѧ́кїй прикла́дъ,
что̀ въ позна́ти,
сла́вꙋ бг҃ꙋ воздѧ́ти,
а҆ са́мъ себѣ̀ внима́ти.
поря́докъ,
въ доста́токъ.

Предѣле́нїе тре́тїе.

Сꙋбтра́кцїо, и҆лѝ вычита́нїе.

Что̀ є҆́сть сꙋбтра́кцїо;

Сꙋбтра́кцїо, и҆лѝ вычита́нїе є҆́сть, и҆́мже ма́лое число̀,
и҆з бо́лшагѡ вычита́емъ, и҆ и҆зли́шнее ѡ҆бѧвлѧ́емъ.
1 Ꙗ҆́кѡ є҆гда̀ слꙋчи́тсѧ тебѣ̀ си́цевъ пе́речень 5 7,
вычита́ти и҆з 8 9, и҆ ѡ҆ста́вшее ѡ҆бѧви́ти; и҆ ты̀
поста́ви ме́ншїй пе́речень подъ бо́лшїй си́це 8 9 / 5 7,
прочерти́въ же по̀ ни́ми чертꙋ̀, ꙗ҆́коже є҆́сть 8 9 / 5 7 и҆ на-
чнѝ вычита́ти ѿ пра́выѧ рꙋ́кѝ ᲂу҆́мствꙋѧ 7 и҆з 9,
ѡ҆ста́нетсѧ 2 є҆́же поста́ви проти́въ 7 по̀ черто́ю 8 9 / 5 7,
по̀ то́мъ па́ки ᲂу҆́мствꙋй 5 и҆ 8 и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 3: 2 и҆ ты̀
то́е поста́ви проти́въ 5, по̀ черто́ю же 8 9 / 5 7 и҆ ѡ҆бѧви́тсѧ
и҆зли́шнее бо́лшагѡ пе́речнѧ прѐ ме́нши 3 2 по̀ черто́ю.

Тѣмже ѻ҆́бразомъ, твори̑ всегда̀ въ таковы́хъ
пе́реченяхъ ꙗ҆́коже и҆ здѣ̀ предложе́ны сꙋ́ть.

5 4 3	3 4 7	4 5 9 2	9 2 6 5 2
4 2 1	1 3 6	1 4 1 0	5 1 4 3 1
1 2 2	2 1 1	3 1 8 2	4 1 2 2 1

И҆ про́чая.

А҆́ще же бꙋ́детъ пе́реченъ бо́лшій, и҆мѣ́ющій
въ себѣ̀ нѣ́кая чи́сла ме́ншая ни́жнихъ чи́слъ,
ма́лагѡ пе́реченя ꙗ҆́коже въ предложе́номъ 4 2 1 / 1 3 2
и҆ вычита́ти 2 и҆з̾ 1 гѡ, нѐ возмо́жнѡ: и҆ ты̀
твори̑ та́кѡ: вы́шнягѡ пе́реченя ѿ 2, си́рѣчь
ѿ два́десяти є҆ди́нъ возми̑, къ пе́рвомꙋ числꙋ̀
1, тогѡ́ же пе́реченя, и҆ гдѣ̀ бы́ло 2, та́мѡ ѡ҆ста́-
нетсѧ 1, а҆ въ нача́лномъ и҆дѣ̀же бы́лъ 1 бꙋ́-
детъ 11, и҆ тогда̀ вы́чти ни́жнее 2, и҆з̾ 11:
и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 9. є҆́же поста́ви проти́въ 2
подъ черто́ю ꙗ҆́коже и҆ є҆́сть: 4 2 1 / 1 3 2 / 9 по̀ то́мъ
возми̑ 1 ѿ 4, ве́рхнягѡ пе́реченя, и҆ бꙋ́детъ
съ пре́жде ѡ҆ста́вшимъ 11: и҆ ты̀ та́кожде
дрꙋго́е число̀ 3 ни́жнягѡ вы́чти и҆з̾ тогѡ̀ 11,
и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 8, є҆́же поста́ви проти́въ 3 хъ
подъ черто́ю: 4 2 1 / 1 3 2 / 8 9 тре́тїе же число̀ ни́жнягѡ
1 вы́чти про́стѡ и҆з̾ ѡ҆ста́вшихъ 3
ве́рхнягѡ пе́реченя, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ
2: є҆́же поста́ви проти́въ 1 подъ
черто́ю, ꙗ҆́коже здѣ̀ стои́тъ.

4 2 1
1 3 2
2 8 9

Сице всегда творѝ въ таковы́хъ пе́реченяхъ.

6432	5914	723	245
524	3723	542	75
5908	2191	181	170

Ꙗ҆́ко ꙗ҆ко̀ случа́тся пе́речни є҆ цы́фрами, ꙗ҆́коже 2030, вычита́ти и҆з̾ъ 3205; тогда̀ ста́ви и҆ творѝ сице:

3205	203507	3044
2030	92025	940
1175	111482	2104

4 Но̀ є҆гда̀ бꙋ́де пе́реченъ си́це, 502, тогда̀ и҆з̾ 5 ѿно́ситсѧ 1, къ 2: а҆ гдѣ̀ бы́лъ цы́фръ, тꙋ̀ ста́ви 9: ꙗ҆́коже ви́диши

4	9	1
8	ø	2
	4	3
4	5	9

5 А҆́ще бꙋ́дꙋтъ и҆ мно́гїѧ цы́фры, чрез̾ ни́хъ же слꙋчи́тсѧ пренестѝ: и҆ вмѣ́сто тѣ́хъ цы́фръ, кладе́тсѧ по̀ 9, ꙗ҆́коже здѣ̀:

900102000004
500216450005
399885549999

6 Зри́ же по̀ се́мъ и҆ мно́гихъ ра́зныхъ прикла́дѡвъ, и҆́хже предложи́хомъ, ра́ди тре́бꙋющихъ ꙗ҆снѣ́йшагѡ показа́нїѧ.

8013	7045	4000	3002	4336
5909	4941	1896	898	2232
2104	2104	2104	2104	2104

300280	1000000000
89880	987654321
210400	123456789

965403	6078506
265401	1435034
700002	4643472

Ины ѻ҆бразцы̀ ко̀ граждáнствꙋ належáщыѧ.

Нѣкоторый человѣкъ, ѡ҆бѣщà нищымъ раздáти. 5604 копе́йки, и҆ ѡ҆стáтки въ цр҃ковь ѿдáти: и҆ нѣколикѡ раздáвъ, ѡ҆брѣте ѡ҆стáткѡвъ 2981, и҆ восхотѣвъ вѣдати, коли́кѡ раздáлъ ни́щымъ. 1

Вычитáлъ си́це.

5604	Ѡ҆бѣщáнное,
2981	Цр҃ко́вное что̀ ѡ҆стáлосѧ,
2623	Ни́щымъ раздано̀.

Нѣкі́й занмодáвецъ, и҆мѣлъ должникà, 902014 копе́йками себѣ̀ до́лжна. И҆ прі́емъ ѹ҆ него̀ ѹ҆плáты 184529, восхотѣ вѣдати, коли́кѡ на не́мъ ѡ҆стáлосѧ въ долгꙋ: и҆ бꙋ́детъ ѡ҆стáткꙋ въ долгꙋ є҆щѐ 717485, 2

А҆ вычитáлъ си́це.

902014	Заемъ,
184529	Платéжъ,
717485	Ѡ҆стáтки.

3 Человѣкъ нѣкїй подрѧдилсѧ постáвити кирпичéй 209240 и҆ по слꙋчаю постáвилъ тóкмѡ 92050 и҆ смѣчáлъ колѝкѡ недостáло є҆щѐ: но не достáвлено є҆щѐ 117190. А҆ смѣчáлъ сѝце.

209240	Подрѧ́дъ
92050	Постáвлено на срóкъ
117190	Не достáвлено

4 Нѣкїй чл҃вѣкъ кꙋпи҃ сꙋконъ 3576 а҆ршѝнъ, и҆ прóдалъ и҆з нѝхъ 2987 а҆ршѝнъ, и҆ хотѧ̀ вѣдати ѡ҆стáтки: Вычитáлъ сѝце.

3576
2987
Пришлò є҆мꙋ ѡ҆стáткѡвъ 589 а҆ршѝнъ.

5 Кꙋпéцъ нѣкїй кꙋпи҃ нечѝстыѧ пенкѝ 1530 пꙋдъ, и҆ вы́чистивъ ѡ҆брѣ́те є҆ѧ̀ 1392 пꙋда: и҆ желáѧ вѣдати, колѝкѡ оу҆трáты ѿ вы́чистки; А҆ вычитá сѝце:

1530
1392
И҆ пришлò є҆мꙋ оу҆трáты 138 пꙋдѡ҃.

6 Житопродáвецъ нѣкїй кꙋпи́лъ жи́та 725 четвертéй, распродáлъ ѿ негѡ̀ 697 четвертéй, и҆ пришлò є҆мꙋ ѡ҆стáткѡвъ 28: А҆ смѣчá сѝце:

725
697
Толѝкѡ ѡ҆стáлосѧ 28 четвѣ҃.

Повѣрéнїе.

А҆ще хóщеши и҆звѣстѝтисѧ, дóбрѣ ли вычитáлъ, и҆лѝ погрѣшилъ; и҆ ты̀ сотворѝ сѝце: пéречень. и҆з негѡ́ же вычитáеши, сѝрѣчь вóлшїй, вы́чти по 9, и҆ что̀ вò ѡ҆стáткахъ бꙋ́детъ, тò ѡ҆сóбнѡ напишѝ. пò тóмъ вы́чти нѝжнїй пéречень

вкꙋпѣ и҆ дрꙋгій, и҆же подъ чертою, по 9 же. и҆ а҆ще ѡ҆ста́нетсѧ толикѡ же, ꙗ҆коже и҆ въ вы́шнѣмъ, оу҆бѡ до́брѣ вычита́лъ є҆сѝ ꙗ҆коже си́це.

3 4 5	2
1 3 2	2
1 1 3	

И҆нъ ѻ҆бразе́цъ повѣре́нїѧ.

Ни́жнїй пе́реченъ, сложѝ съ нижа́йшимъ и҆же подъ чертою: и҆ а҆ще то́йже вели́кїй пе́реченъ бꙋ́детъ и҆з негѡ́же вы́чтено: оу҆бѡ пра́вѡ вычита́лъ є҆сѝ: ꙗ҆коже си́це.

	2 4 5	Вы́шнїй
	1 3 2	Ни́жнїй
	1 1 3	Нижа́йшїй
И҆звѣ́стное повѣре́нїе	2 4 5	И҆з двꙋ сложе́нъ.

Здѣ́ коне́цъ ѹ҆вѣтра́кцїи, чи́слъ и҆з чи́слъ и҆зъ́ятїю.

И҆мже зна́й всѧ оу҆пла́ты, безолжѝ и҆ оу҆тра́ты.

Тщи́мсѧ же въ пре́дь нача́ти, число́мъ что̀ оу҆множа́ти.

Предѣле́нїе четве́ртое.

Мꙋлтипликацїо є҆же є҆сть оу҆множе́нїе.

Что̀ є҆сть оу҆множе́нїе;

Оу҆множе́нїе є҆сть, и҆мже что̀ в҃ чи́слахъ оу҆множа́емъ, и҆лѝ коли́кимъ ве́щемъ по мно́жествꙋ и҆ны́хъ вещей раздае́мъ: и҆ коли́чество и҆́хъ число́мъ показꙋ́емъ. Но̀ ко оу҆множе́нїю потре́бнѡ є҆сть послѣ́дꙋющꙋю табли́цꙋ, то́ль тве́рдѡ в҃ па́мѧти и҆мѣ́ти, ꙗ҆́кѡ да ко́ждо число̀, с҃ ко́имждо оу҆мно́живъ, бе҃ всѧ́кагѡ медле́нїѧ рѣ́чїю сказа́ти, и҆лѝ написа́ти, ꙗ҆́коже ж҃ 2, 2, є҆сть 4, и҆лѝ ж҃ 2, 3: є҆сть 6 и҆ ж҃ 3, 3 є҆сть 9. и҆ про́чаѧ.

Таблица.

ж 2	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	єсть	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20
ж 3	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	єсть	9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30
ж 4	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	єсть	16, 20, 24, 28, 32, 36, 40
5 ю	5, 6, 7, 8, 9, 10	єсть	25, 30, 35, 40, 45, 50
6 ю	6, 7, 8, 9, 10	єсть	36, 42, 48, 54, 60
7 ю	7, 8, 9, 10	єсть	49, 56, 63, 70
8 ю	8, 9, 10	єсть	64, 72, 80
9 ю	9, 10	єсть	81, 90

Аще кто не твердитъ,
таблицы, и гордитъ.
Не можетъ познати,
числомъ что множати.

И во всей наукѣ,
несвободъ ѿ мукѣ.
Колику ни учитъ,
туне сѧ удручитъ.

И въ пользу не будетъ,
аще ю забудетъ.

Ѝнъ спо́собъ къ твержéнїю таблѝцы, по̀ пéрстомъ рꙋчны́мъ, си́це.

А҆́ще хо́щеши вѣ́дати колѝкѡ бꙋ́детъ 7/7, и҆ ты̀ причтѝ къ пéрстѡмъ лѣ́выѧ рꙋкѝ, ѿ пра́выѧ 2, и҆ ста́нетъ 7: та́кожде и҆ ѿ пéрстѡмъ пра́выѧ рꙋкѝ ѿ лѣ́выѧ что́ бы ста́ло 7 же: и҆ сложѝ причтéныѧ ѻ҆́ныѧ пéрсты ѻ҆боѝхъ рꙋ́къ по 2, и҆ бꙋ́дꙋтъ зна́чити 40: достальны́ѧ же ѻ҆боѝхъ рꙋ́къ, си́рѣчь ѿ пра́выѧ 3, и҆ ѿ лѣ́выѧ 3: ᲂу҆мно́жи и҆̀хъ междꙋ̀ собо́ю и҆ бꙋ́детъ 9, и҆̀хъ же приложѝ ѿ 40, и҆ бꙋ́детъ 7/7: 49. та́кѡ и҆ ѿ про́чихъ.

Ѹ҆множéнїе же творѝтсѧ си́це.

Егда̀ слꙋчи́тсѧ ᲂу҆мно́жити пéречень: ꙗ҆́коже 3 4, чрезъ 2: и҆ ты̀ поста́ви пéречень, е҆го́же ᲂу҆множа́еши, на̀ вéрхъ, а҆ и҆́мже ᲂу҆множа́еши, под̾ и҆спо́дъ проти́въ пéрвагѡ числа̀, ꙗ҆́коже 3 4/2, и҆ ѻ҆́ба тѣ̀ пéречни подчертѝ си́це 3 4/2 и҆ глаго́ли 2/4: е҆́сть 8: и҆ тоѐ 8 напишѝ под̾ черто́ю проти́въ 2, си́це: 3 4/2 8 пото́мъ глаго́ли 2/3 е҆́сть 6: и҆ тоѐ 6: напишѝ въ рѧ́дъ по́длѣ 8, къ лѣ́вой рꙋ́кѣ под̾ черто́ю си́це:

3 4
2
6 8

И҆ бꙋ́детъ во̀ ᲂу҆множе́нїи произведе́нїе.

Подоба́етъ же зна́ти, ꙗ҆́кѡ во̀ ᲂу҆множе́нїи кі́йждо пéречень, сво́йственнымъ нарица́етсѧ и҆́менемъ: вéрхнїй ᲂу҆́бѡ пéречень е҆го́же ᲂу҆множа́еши, нарица́етсѧ е҆ли́чество. а҆ кото́рымъ ᲂу҆множа́еши, нарица́етсѧ мно́житель. Трéтїй же ѿ ни́хъ

производимый, именуетсѧ продуктъ, или произведенїе: ꙗкоже сїе:

3 4	Величество.
2	Множитель.
6 8	Продуктъ, или произведенїе.

Паки аще случитсѧ оумножати вѧщшаѧ числа, изъ нихже производѧтсѧ десѧтицы: ꙗкоже 8 × 8: и таковїи перечни, оумножаютсѧ сице: $\frac{48}{8}$ глн 8 × 8: есть 6 4 и ты 4 напиши подъ чертою, противъ 8, сице: $\frac{48}{8}$ а҃ 6 десѧтицъ во оумѣ имѣй. и паки глн 8 × 4: есть 3 2, и ты 3 во оумѣ держи, а к҃ 2 приложи ꙗже во оумѣ были десѧтицы 6: и будетъ 8: и сїе 8, напиши подлѣ 4, в рѧдъ къ лѣвой рукѣ, а 3 ꙗже во оумѣ суть, напиши в рѧдъ подлѣ 8, къ лѣвой же рукѣ:

4 8
8
3 8 4

И будетъ изъ оумноженїѧ 48, с҃ 8, произведенїе 384.

Зри и иныхъ прикладовъ.

3 6 3	1 7 6 3	6 7 3 0 6 7	9 6 7 8 3 7 6
3	4	5	6
1 0 8 9	7 0 5 2	3 3 6 5 3 3 5	5 8 0 7 0 2 5 6

Множи 3 7 8 7 6 9 8 съ 7 8 9 и оучини

2 6 5 1 3 8 8 6
3 0 3 0 1 5 8 4
3 4 0 8 9 2 8 2

3 Паки аще случитсѧ перечень, чрезъ два числа оумножати, ꙗкоже 2 1 3, чрезъ 2 3, и ты постави сице: $\frac{213}{23}$ и оумножи 3 мѧ подъ наукѣ вышепомѧнутой и будетъ.

2 1 3
3
6 3 9

По́ то́мъ оу҆мно́жи дрꙋги́мъ число́мъ 2 мѧ̀, глаго́лѧ ж҃ 2, 3: є҆́сть 6: и҆ сі̑є 6 напиши̑ под̾ 3 мѧ̀ оу҆стꙋпи́въ ѿ 9: къ лѣ́вой рꙋкѣ̀ си́це:

```
  2 1 3
    2 3
  -----
  6 3 9
    6
```

Па́ки глаго́ли ж҃ 2, 1, є҆́сть 2, и҆ сі̑є 2, пиши̑ в̾ рѧ́дъ по́длѣ 6: к̾ лѣ́вой рꙋкѣ̀ си́це:

```
  2 1 3
    2 3
  -----
  6 3 9
  2 6
```

И҆ па́ки глаго́ли ж҃ 2 2: є҆́сть 4: и҆ сі̑є 4, та́кожде напиши̑ в̾ рѧ́дъ по́длѣ 2, къ лѣ́вой рꙋкѣ̀ си́це:

```
    2 1 3
      2 3
    -----
    6 3 9
  4 2 6
```

И҆ подчерти̑ всѧ̀ ты́ѧ пе́речни, и҆ слага́й два̀ пе́речнѧ во̀ є҆ди́но произведе́нїе под̾ чертꙋ̀:

```
    2 1 3
      2 3
    -----
    6 3 9
  4 2 6
  -------
  4 8 9 9
```

произведе́нїе.

Толи́кое бꙋ́детъ и҆з̾ тѣ́хъ

Зри̑ подо́бныхъ семꙋ̀ прикла́дѡвъ.

```
      6 7 8 1 7 8
            2 3
  -------------
    2 0 3 4 5 3 4
  1 3 5 6 3 5 6
  -------------
  1 5 5 9 8 0 9 4
```

```
    8 6 3 7 8 4 7
            9 8
  -------------
    6 9 1 0 2 7 7 6
  7 7 7 4 0 6 2 3
  -------------
  8 4 6 5 0 9 0 0 6
```

```
      23786
Оу҆мно́жи 46821   съ  12ю
      56780        15ю
                   19ю
```

```
      285432
оу҆чинѝ 702315
      1078820
```

4 Съ цы́фрами же оу҆множа́етсѧ си́це :

```
          2 0 1 0 0 3
            3 0 1 0 2
          ---------------
          4 0 2 0 0 6
        0 0 0 0 0 0
      2 0 1 0 0 3
    0 0 0 0 0 0
  6 0 3 0 0 9
  -------------------------
  6 0 5 0 5 9 2 3 0 6
```

5 А҆ є҆гда̀ цы́фры бꙋ́дꙋтъ не внꙋ́трь пе́речневъ , ꙗ҆́коже 20 съ 30 : и҆ ты̀ оу҆множа́й та́кѡ $\frac{32}{6}$: по̀ то́мъ приложѝ ѿ ѻ҆бои́хъ пе́речневъ цы́фры къ 6 : и҆ бꙋ́детъ $\frac{32}{600}$.

Зрѝ є҆щѐ .

```
  3 7 6          2 1 7 6 3 0          9 0
        6 0 0            1 2 0 0        3 0
  -----------    -------------------   -----
2 2 5 6 0 0      4 3 5 2 6 0 0 0        0 0
                 2 1 7 6 3            2 7 0
                 -------------------  -----
                 2 6 1 1 5 6 0 0 0    2 7 0 0
```

Мно́жи

```
  3 7 6 }
  5 7 1 }
1 6 0 8 }
```

чрє҃ 394, бꙋ́де҃

```
1 4 8 1 4 4 }
2 2 4 9 7 4 }
6 3 3 5 5 2 }
```

Мно́жи

```
  3 6 3 1 }
4 6 1 3 6 }
9 7 7 8   }
```

чрє҃ 7863, бꙋ́де҃

```
2 8 5 5 0 5 5 3 }
3 6 2 7 6 7 3 6 8 }
7 6 0 9 6 5 4 1 4 }
```

Мно́жи 56378 / 694371 / 4617678 } чрѣ 67035 будѣ { 3779299230 / 46547159985 / 309546044730

Мно́жи 637603 / 1781354 / 99831139 } чрѣ 178343 будѣ { 113712031829 / 317692016422 / 17804184822677

А҆ще хо́щеши да̀ бы̀ произведе́нїе во̀ оу҆множе́нїи бы́ло, с҆ нѣ́коимъ оу҆дивле́нїемъ, си́рѣчь что́ бы и҆мѣ́ло є҆ди́ницы 111111, и҆лѝ 222222, и҆лѝ 333333, и҆ да́же до 9: и҆ ты̀ возмѝ пе́реченъ 777, и҆ мно́жи чре́зъ 143, и҆ бꙋ́детъ є҆ди́ница. А҆ є҆гда̀ 143 оу҆мно́жиши чре́зъ 2, и҆ оу҆мно́женымъ па́ки оу҆мно́жиши пе́рвый пе́реченъ 777, и҆ бꙋ́детъ произведе́нїе 222222. є҆гда̀ же то́же 143, оу҆мно́жишъ чре́зъ 3, и҆ оу҆множа́ешъ пе́рвый, бы́дꙋтъ 333333, и҆ ко́имъ либо число́мъ оу҆мно́живъ 143, оу҆множа́ешъ 777, и҆ таково́е произведе́нїе бꙋ́детъ, ꙗ҆́коже ни́же ꙗ҆вле́но є҆́сть.

```
      777          143          777
      143            2          286
    -----        -----        -----
     2331         286          4662
   3108                      6216
   777                     1554
  -------                  -------
  111111                    222222
```

```
1 4 3        7 7 7        1 4 3        7 7 7
      3      4 2 9              4      5 7 2
-----------------------   -----------------------
4 2 9      6 9 9 3        5 7 2      1 5 5 4
        1 5 5 4                  5 4 3 9
      3 1 0 8                  3 8 8 5
-----------------------   -----------------------
      3 3 3 3 3 3              4 4 4 4 4 4
```

И та́кѡ да́же до̀ 9 .

А҆ще же хо́щеши и҆нымъ ѻ҆бразомъ произведе́нїе и҆мѣ́ти 2 си́рѣчь 121212, и҆ 232323 и҆ 3434 · и҆ 494949, и҆ 707070, и҆ 191919, и҆ ты̀ творѝ си́це: возмѝ пре́жде 12 и҆ положѝ и҆́хъ въ двое́, бꙋ́детъ 24, оу҆мно́жи чре́зъ 10, бꙋ́детъ 240: приложѝ пе́рвый пе́реченъ 12, и҆ бꙋ́детъ 252, є҆ди́нъ пе́реченъ. по̀ то́мъ оу҆мно́жи 24, чре́зъ 20, и҆ приложѝ 1, и҆ бꙋ́детъ 481, чре́зъ него́же оу҆мно́жи пе́рвый си́це: и҆ бꙋ́детъ̀,

```
                 2 5 2
                 4 8 1
               -------
                 2 5 2
       2 0 1 6
   1 0 0 8
-----------------------
   1 2 1 2 1 2
```

Зрѝ и҆́нъ ѻ҆бразе́цъ: є҆́же є҆́сть 23.

```
2 3                      4 8 3
  2                      4 8 1
-------                -------
4 6                      4 8 3
  1 0            3 8 6 4
-------        -----------
4 6 0          1 9 3 2
  2 3          -----------
-------        2 3 2 3 2 3
4 8 3
```

| | | |

1

481	1470
399	481
1443	5880
4329	11760
4329	1470
191919	707070

Прикла́ды потре́вныѧ ко̀ граждáнствꙋ.

Во̀ е҆ди́номъ нощеде́нствїи 24 часà а҆ во̀ е҆ди́номъ го́дѣ 365 дне́й: и҆ а҆́ще хо́щеши вѣ́дати в҆ го́дѣ и҆лѝ в҆ седми́цѣ, и҆лѝ во̀ 100 дне҃ часѡ́въ.

Ѹ҆множа́й си́це:

365	24	24
24	7	100
1460	168	2400
730	В҆ седми́цѣ толи́кѡ.	Во́стѣ дне́хъ толи́кѡ.
8760	Толи́кѡ часѡ́въ въ го́дѣ.	

2 Салда́тѡмъ 1200 чл҃кѡмъ да́ти по 16 р҃ꙋ чл҃кꙋ, и҆ а҆́ще хо́щеши вѣ́дати, коли́кѡ досто́итъ всѣ́мъ да́ти:

Ѹ҆множа́й си́це:

	1200
	16
	72
12	
Прі́детъ всѣ́мъ	19200

3 Нѣ́кїй чл҃къ ку́пилъ ла́данꙋ, 137 пꙋ́дъ а҆ завсѧ́кїй пꙋ́дъ по 6 р҃ꙋ. и҆ восхотѣ́въ вѣ́дати, коли́кѡ вꙋ́де҃ всѣ́хъ;

Ѹ҆множа́лъ си́це:

	137
	6
Толи́кѡ рꙋбле́въ всѣ́хъ	822 де́негъ за̀ ла́данъ.

Нѣкто восхотѣвъ вѣдати, в҃ 100 верста́хъ коли́кѡ вершкѡ́въ. И҆ ᲂу҆вѣдалъ пре́жде во̀ а҆рши́нѣ вершкѡ́въ 16: а҆ въ саже́ни 3 а҆рши́на, а҆ вершкѡ́въ толи́кѡ: а҆ въ верстѣ 1000 са́женъ. И҆ ѻ҆́нъ вершка́ми 48, ᲂу҆множа́лъ 1000 си́це: 4

```
  1000
    48
  ----
  8000
 4000
 -----
```

И҆ пришло̀ є҆мꙋ толи́кѡ 48000 вершкѡ́въ в҃ россі́йской верстѣ.
А҆ пото́мъ мно́жилъ чре́зъ 100
И҆ пришло̀ є҆мꙋ толи́кѡ 4800000 вершкѡ̀ во́стѣ верста́хъ.

Нѣкі́й кꙋпе́цъ, кꙋпи́лъ ко́локолъ, вѣ́сомъ 2546 пꙋдѡвъ. А҆ за̀ всѧ́кій пꙋдъ да́ти, по 550 копе́екъ, и҆ восхотѣ́въ вѣ́дати, коли́ка цѣна̀ за̀ ве́сь ко́локолъ бꙋ́детъ. 5

Ѡ҆множа́лъ си́це.

```
   2546
    550
  -----
  12730
 12730
 -------
 1400300
```

Толи́кѡ копе́екъ за̀ ве́сь ко́локолъ. И҆ли̇ 14003 рꙋбле́въ.

Восхотѣ́лъ нѣ́кто кꙋпи́ти жи́та 2359 четвертѣ́й: а҆ че́тверть по̀ 65 копе́екъ, и҆ пришло̀ є҆мꙋ всѣ́хъ де́негъ да́ти 153335 копе́екъ. 6

А҆ счита́лъ си́це:

```
   2356
     65
  -----
  11795
 14154
 ------
 153335
```

И҆ли̇ 1533 рꙋбле́въ, и҆ 35 копе́екъ.

Повѣрѣніе.

Повѣрѣніе оумноженіѧ сице творитсѧ : подобаетъ вышній перечень , иже єсть єличество вычитати по 9 : и что останетсѧ , класти особно : По томъ другій перечень , иже єсть множитель вычитати по 9 же : и то єже останетсѧ , съ первымъ остаткомъ множити : и что придетъ ѿ того , девѧтины ѿлагать же . А остатокъ особно записать , иже єсть третій . Такожде же и произведеніе вычитати по 9 : и остатокъ сей четвертый , аще с̾ третіимъ остаткомъ будетъ єдинакъ , оубо добрѣ множилъ єси .

Такоже сіе .

```
  3 6 5
    2 4
-------
1 4 6 0
7 3 0
-------
8 7 6 0
```

```
      5
      |
3 ----+---- 3
      |
      6
    -----
    3 0
```

Сіе сему согласно , оубо добрѣ єсть .

Єже оумножати , смыслы здѣ оконча́ти : | | А по семъ начинати , о иномъ поучати .

Єже єсть пѧтый предѣлъ всѧкихъ числъ , правый раздѣлъ .

БИБЛИОТЕКА
Математическ. Ин-та
Акад. Наук СССР

№ 14
ц. 15 р.
К-1403
А 2001

РУКОВОДСТВА и ПОСОБІЯ,

составленныя П. Барановымъ,

преподавателемъ Московскаго Учительскаго Института.

Начальная Физика. Курсъ городскихъ четырехклассныхъ училищъ, проведенный преимущественно на простѣйшихъ опытахъ. Съ упражненіями, рисунками, портретами и таблицею спектровъ. Цѣна **85** к. *(въ коленкоровомъ переплетѣ—одинъ рубль).*

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія учебникъ **допущенъ къ классному употребленію** въ городскихъ училищахъ *(журналъ Мин. Нар. Просв., январь 1912 г., стр. 64).*

Методика Начальной Физики. Пособіе къ преподаванію физики въ объемѣ курса высшихъ начальныхъ училищъ (примѣнительно къ учебнику того же автора „Начальная Физика"). Съ подробными указаніями по производству опытовъ и оборудованію физическаго кабинета. Со многими рисунками. Выпускъ I. Цѣна **90** коп.

ПОСОБІЯ ПО ГЕОМЕТРІИ.

Для преподавателя.

Рѣшеніе треугольниковъ въ курсѣ геометріи. Съ приложеніемъ ручной **таблицы катетовъ** и 45 задачъ. Цѣна **25** к.

Въ этой брошюрѣ излагается упрощенный методъ рѣшенія треугольниковъ, опирающійся на элементарныя свѣдѣнія о подобіи треугольниковъ. Въ концѣ помѣщены 45 примѣрныхъ задачъ (съ указаніемъ хода рѣшенія и отвѣтами) на различные отдѣлы планиметріи и стереометріи.

Для учащихся.

Ручная таблица катетовъ. Цѣна **3** коп. Таблица отпечатана на толстой бумагѣ.

Для классныхъ и домашнихъ работъ учащихся.

Классное пособіе.

Стѣнная таблица катетовъ. Цѣна **40** коп. Размѣръ 18×24 вершк.

Рекомендуется для упражненій въ классѣ.

Складъ изданій въ магазинахъ Бр. Башмаковыхъ.

Москва, уголъ Срѣтенскаго и Милютинскаго пер., домъ 1.

Казань, Воскресенская улица.

Изданія имѣются въ достаточномъ количествѣ также у **Я. Башмакова и К°** въ г. **С.-Петербургѣ** (Итальянская улица, д. 31).